

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908

THÈSE

N°

151

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 mars 1908, à 1 heure

Par M. Georges LARDENNOIS

Né à Mouzon (Ardennes), le 27 novembre 1878

Ancien interne des hôpitaux de Paris, Prosecteur à la Faculté de médecine

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CONTUSIONS, DÉCHIRURES

ET

RUPTURES DU REIN

Président: M. RECLUS, professeur.

*Juges: MM. BAR,
GAUCHER, } professeurs.
LABBÉ (MARCEL), agrégé.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR DELAVIGNE, 2

1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. LANDOUZY.
Professeurs MM.

Anatomie.....	NICOLAS.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DEJERINE.
Pathologie chirurgicale.....	BRISSAUD.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	MARIE (PIERRE).
Opérations et appareils.....	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.....	QUENU.
Thérapeutique.....	POUCHET.
Hygiène.....	GILBERT.
Médecine légale.....	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée.....	BALLET (GILBERT)
	ROGER.
Clinique médicale.....	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	HUTINEL.
Clinique des maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	LE DENTU.
Clinique chirurgicale...	BERGER.
	RECLUS.
	SEGOND.
Clinique ophtalmologique.....	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	ALBARRAN.
	PINARD.
Clinique d'accouchements.....	BAR.
	RIBEMONT-DESSAIGNSE.
Clinique gynécologique.....	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.....	ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	CUNÉO.	LAUNOIS.	NOBÉCOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECÈNE.	OMBREDANNE.
BEZANÇON.	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL.	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BRÔCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JENNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL. <i>Chef des travaux anatomiques</i>
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CASTAIGNE.	JOUSSET.	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBÉ.	MULON.	
COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.	

Secrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR RECLUS

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A L'HÔPITAL DE LA CHARITÉ

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Je dédie ce travail en témoignage de reconnaissance
et de respectueuse affection.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

M. LE PROFESSEUR GILBERT, année 1896

M. LE DOCTEUR SIREDEY, année 1897

MÉDECIN DE L'HÔPITAL ST-ANTOINE

M. LE PROFESSEUR DUPLAY

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. DELBET

(*Externat* 1898)

M. LE PROFESSEUR DIEULAFOY

M. LE DOCTEUR APERT

MÉDECIN DES HÔPITAUX

(*Externat* 1899)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICARD

M. LE DOCTEUR LAUNAY

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL TROUSSEAU

(*Externat* 1900)

M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

M. LE DOCTEUR ROCHON-DUVIGNEAUD

OPHTALMOLOGISTE DES HÔPITAUX

(*Internat* 1901)

M. LE PROFESSEUR POZZI

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. THIERY

(*Internat* 1902)

M. LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ WALTHER

M. LE DOCTEUR RICHE

CHIRURGIEN DE L'HOSPICE DE BICÊTRE

(Internat 1903)

M. LE PROFESSEUR TERRIER

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GOSSET

(Internat 1904)

M. LE PROFESSEUR RECLUS

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AUVRAY

(Internat 1905)

A MM. CUNÉO, J.-L. FAURE, LANGLOIS, MARION,
PROUST, SEBILEAU

PROFESSEURS AGRÉGÉS A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

INTRODUCTION

Ce travail n'est point une revue générale sur les contusions et ruptures du rein. Notre but a été de préciser les *indications opératoires* qu'elles comportent. Rien de disparate comme les opinions des auteurs sur ce point. Tel chirurgien prêche l'abstention systématique parce qu'il a remarqué la facilité avec laquelle guérissent les contusions légères, contusions que révèle seulement un peu de douleur, une petite hématurie. Les statisticiens qui rassemblent tous les cas publiés, c'est-à-dire les cas graves, et argumentent sur les chiffres, arrivent les uns, Riese, par exemple, à conseiller l'abstention avec opération secondaire s'il y a lieu, les autres, comme Suter, montrent leur préférence pour la néphrectomie. De telles conclusions, prises à la lettre, peuvent être éminemment dangereuses. Ce n'est point ainsi, en comparant des chiffres dans son cabinet, que l'on peut établir une fois pour toutes, pour des cas si différents, une règle de conduite.

Nous avons eu l'occasion d'examiner, dès leur entrée dans le service de Clinique chirurgicale de la Charité, deux cas graves de rupture du rein : la première fois la néphrectomie fut pratiquée par le chirurgien de garde ; la deuxième nous fûmes assez heureux pour pouvoir exécuter avec Marcille une suture et pour conserver son rein au jeune blessé. En même temps précisément nous pouvions étudier sur deux femmes les désastreux effets de l'expectation en certaines circonstances. Il s'agissait de ruptures anciennes non traitées, remontant l'une à 3 ans,

l'autre à 7 ans auparavant. La première mourut après plusieurs interventions pratiquées par divers chirurgiens. La deuxième, après avoir subi une incision d'abcès périnéphrétique, refusa une nouvelle opération et se trouve dans un état de santé alarmant.

L'examen attentif de nos malades, l'analyse des observations les plus explicites parmi les cas publiés, joints à l'expérimentation sur le cadavre et sur le chien (1), nous ont permis de préciser les symptômes, d'établir le danger des diverses complications, et de proposer une ligne de conduite sans ambages.

Nous n'avons pas envisagé uniquement, comme nos devanciers dans leurs publications, le *pronostic vital*, mais aussi le *pronostic fonctionnel* : le chirurgien ne doit pas se préoccuper seulement de la vie du blessé, mais il doit aussi se tenir prêt à lui sauver son rein, par une intervention opportune et rationnelle. C'est ainsi que nous entendons la *Chirurgie conservatrice*.

(1) Nous tenons à remercier ceux qui nous ont aidé dans ces recherches expérimentales, notre ami P. Lecène, professeur agrégé à la Faculté, nos collègues Monier-Vinard et Rottenstein et MM. Bontemps, Kindberg et Mondor, externes des hôpitaux de Paris.

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

1° Comme le foie et la rate, les reins tendent à *se dissimuler* sous la cage thoracique, pour y trouver abri.

Entourés de leur capsule adipeuse, couchés dans la fosse lombaire sur un *coussinet graisseux*, le corps adipeux para-rénal, ils paraissent défier les traumatismes. En avant, la sangle abdominale, le matelas intestinal, et le foie pour le rein droit, sont disposés pour parer les coups. En arrière, le *lit rénal* est fait de *deux parties*. La supérieure répond au thorax : par l'intermédiaire de la portion du diaphragme insérée sur le ligament cintré, le rein entre en rapport avec le cul-de-sac pleural costo-diaphragmatique ; l'hiatus costo-lombaire peut rendre ces rapports plus intimes. Au-dessous, le rein est appuyé contre le carré des lombes, le droit sur une plus grande étendue que le gauche. Le muscle, large de 10 centimètres à la crête iliaque, de 7 centimètres à la douzième côte, est trop étroit ; le rein le déborde et va s'étaler sur le muscle transverse.

Le psoas, oblique en dehors, renfle la saillie lombaire et donne au bord interne du rein un point d'appui.

Protégeant cette moitié inférieure de la glande rénale qui déborde en bas la 12^e côte, l'aponévrose du transverse s'est épaissie, formant le ligament lombo-costal de Henle. Celui-ci, rigide et résistant, s'étend des apophyses transverses des deux premières vertèbres lombaires à la 12^e côte.

Enfin, plus en arrière, engainée entre l'aponévrose lombodorsale et l'aponévrose du transverse, la masse sacro-lombaire, large et tendue, forme un épais bourrelet protecteur.

2° La *mobilité* relative du rein lui est aussi une garantie ;

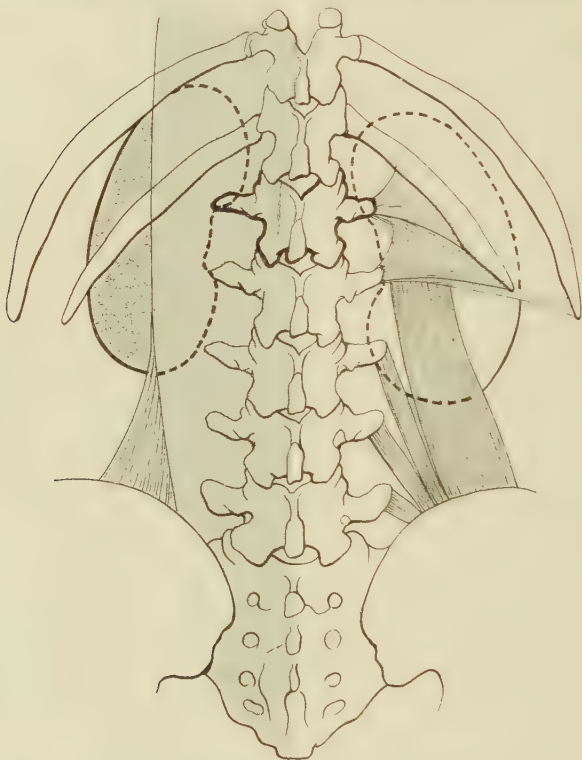


FIG. 1. — Loge rénale. — Appareil protecteur du rein.

s'il est plus fixé que d'autres organes, l'intestin par exemple, il glisse pourtant dans sa loge graisseuse ; il se laisse déplacer par le choc ; il obéit docilement au traumatisme, dont les effets sont ainsi atténués.

3° Enfin, le parenchyme rénal est *résistant*, plus résistant

que celui du foie et de la rate : il est fort difficile de faire éclater un rein en faisant effort des deux mains, surtout lorsqu'il est vidé d'une partie du sang qu'il contient. On ne produit que des écrasements sous-capsulaires limités.

La capsule fibreuse, épaisse de 0 mm. 1 à 0 mm. 2, formée de fibres conjonctives entremêlées avec des fibres élastiques, pauvre en vaisseaux, simple vernis isolateur (Tuffier), n'a pas elle-même, en raison de sa minceur, une grande résistance ; mais lorsqu'elle est intacte et qu'elle enveloppe le rein, elle en augmente la solidité dans de grandes proportions. Lorsque cette capsule a éclaté le doigt s'enfonce facilement dans le parenchyme.

Mais, la partie inféro-externe du rein déborde tout à la fois la masse sacro-lombaire, le carré des lombes et le ligament lombo-costal.

C'est là, dans l'échancrure ilio-costale qu'est le *défaut de la cuirasse* (Tuffier) ; et il est même certains points de la cuirasse qui peuvent être dangereux pour l'organe qu'elle protège : ainsi les apophyses transverses de la 2^e, et surtout de la 1^{re} vertèbre lombaire (Tuffier), à 4 centimètres de la ligne médiane, derrière le bassin et derrière la partie interne du rein, peuvent être *l'écueil* sur lequel le rein viendra se briser,

On s'accorde à admettre que les affections du rein, la lithiase en particulier, augmentent son volume, diminuent sa mobilité, le rendent plus vulnérable.

CHAPITRE II

ÉTIOLOGIE

Fréquence. — Il est assez difficile de se rendre un compte exact de la fréquence des ruptures du rein : car il s'en faut certainement de beaucoup que tous les cas soient publiés. Bien des déchirures légères passent inaperçues, et d'autre part les cas de grands traumatismes rapidement mortels échappent en général à l'observation des chirurgiens. Il faut pourtant, par quelques chiffres, essayer de nous faire sur ce point, une idée relativement exacte.

Küster (1), ayant rassemblé les statistiques totales de trois grands hôpitaux pendant 20 ans, la clinique de Bâle, l'hôpital Augusta de Berlin et la clinique chirurgicale de Marbourg, trouva sur 7.744 cas de pathologie externe, 10 ruptures du rein seulement, dont 1 ouverte, soit un peu moins de 0,12 0/0 de ruptures sous-cutanées. Rapportées aux autres affections chirurgicales du rein, les ruptures viendraient dans la proportion de 7, 81 0/0.

Si ce dernier chiffre paraît trop élevé : c'est que depuis le travail de Küster, nombre d'affections du rein sont entrées dans le domaine chirurgical.

A l'hôpital Saint Georges (Morris), sur 9 500 malades traités dans les salles de chirurgie en une période de 5 ans, on

(1) KÜSTER, *Die chirurgischen Krankheiten der Nieren*. Stuttgart, 1896, I, 4.

ne compte que 9 ruptures du rein, soit 0, 09 0/0. Nous ne sommes pas très loin du chiffre de Küster.

Au Frederichs Hospital, Goldstein (1) en trouve 22 cas de 1882 à 1902.

Frank (2) en compte 39 dans le service de Korte de Berlin, de 1890 à 1907.

Waldvogel (3) en a compté 21 cas de 1895 à 1900 à la Kœnigs Klinik de Göttingue, et Watson (4), 25 en 14 ans au Boston City Hospital.

Les anatomo-pathologistes apportent des chiffres plus élevés.

Herzog (5) sur 7,805 autopsies pratiquées à l'Institut pathologique de Munich, du 1^{er} novembre 1877 au 31 décembre 1899, a rassemblé 17 ruptures du rein, dont 16 sous-cutanées, soit 0, 20 0/0.

Morris (6) rapporte 13 cas, dont 12 sous-cutanés, sur un total de 2.610 autopsies, soit 0,45 0/0.

Guterbock (7) ayant pratiqué 985 autopsies judiciaires, dont 326 cas de mort par traumatisme, relate 24 fois des lésions périrénales, et 12 fois des déchirures du rein. Mais dans tous

(1) GOLDSTEIN, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, Leipzig, 1902, vol. 64, p. 87-98.

(2) FRANK, *Archiv f. klin. Chir.*, t. 83, 1907, XXIV, p. 546.

(3) WALDVOGEL, Ueber Nierenverletzungen. *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1902, vol. 64, p. 99.

(4) WATSON. Subparietal injuries of the Kidney. *Boston medical and surgical Journal*, 1903, vol. 149, p. 29.

(5) HERZOG, Ueber Nierenverletzungen. *Münchener medical Wochenschrift*, 1890, n^{os} 11 et 12.

(6) MORRIS, *Surgical diseases of the Kidney and Ureter*, 1901, p. 116.

(7) GUTERBOCK, Beiträge zur Lehre von den Nierenverletzungen. *Archiv für klinische chirurgie*, 1896, t. 51, p. 225.

ces cas il s'agissait de grands traumatismes avec lésions d'autres organes.

Watson (1) rapporte une statistique de Makins de Londres.

Sur 292 cas de contusion abdominale, 89 furent suivis de lésions d'organes.

Le rein aurait été blessé 35 fois,

L'intestin — 22 —

Le foie — 15 —

La rate — 10 —

La vessie — 4 —

La mésentère — 3 —

Cette statistique paraît faire la part trop belle aux lésions du rein par rapport aux lésions de l'intestin par exemple.

Mais en raison du nombre de cas sur lequel elle s'appuie, elle n'en est pas moins fort instructive.

De tout cet exposé il résulte que les ruptures du rein tiennent une place de première importance parmi les accidents graves. Leur nombre paraît même devoir augmenter avec la fréquence croissante des écrasements.

Age. — On peut à tout âge être victime d'un accident et être atteint de rupture du rein.

Reeves (2) vit un enfant de 9 mois mourir en 4 semaines d'une rupture du rein droit, avec anévrysme diffus d'une branche de l'artère rénale.

Moser (3), dans sa statistique de 94 observations, en a 6 qui se rapportent à des enfants de moins de 10 ans.

(1) WATSON, *Boston medical and surgical Journal*, 1903, t. 149, p. 31.

(2) REEVES, *The Lancet*, 1884, t. II, p. 558.

(3) MOSER, *Ueber Hydrourethrose in Folge subcutaner Nierenverletzung*. Inaug. Abh. Basel, 1888.

Sur 36 autopsies, Guterbock a 6 cas, soit 1/6 où il s'agit d'enfants du même âge. L'une a trait à un enfant de 3 ans.

Sexe. — Dans le total des blessés atteints de rupture du rein, les femmes ne viennent guère que pour 8 0/0. Outre que leur genre de vie les préserve des traumatismes, peut-être aussi faut-il admettre avec Küster (*loc. cit.*), que la forme de leur bassin, le port ordinaire du corset, et la mobilité plus grande de leur rein, les préservent dans une certaine mesure.

Côté. — De toutes les statistiques réunies, il ressort que le rein droit est plus fréquemment atteint que le gauche, dans la proportion de 10 à 7 environ. Faut-il penser, comme on l'a dit, que le foie cale le rein et l'empêche de fuir? Surtout, le rein droit est plus bas situé que le gauche, et, partant, moins bien protégé.

Récamier montre le pôle inférieur du rein droit atteignant le bord inférieur de l'apophyse transverse de la troisième lombaire.

Nous l'avons vu plusieurs fois, sur le cadavre, descendre plus bas. A en croire Helm (1), qui a fait un travail consciencieux, appuyé sur l'examen méthodique de 104 cadavres, le rein droit descendrait plus bas qu'on ne le figure d'ordinaire. Une fois sur 9, chez l'homme, une fois sur trois chez la femme, il atteindrait la crête iliaque.

Les deux reins peuvent être atteints lorsqu'il s'agit de grands traumatismes ; les observations n'en sont pas rares. Il faut y penser pour éviter une erreur comme celle de Sonnenburg

(1) HELM, Zur Topographie der menschlichen Nieren. *Anat. Anzeiger*, 1893, p. 97.

(712) (1) qui, dans un tel cas, pratiqua d'un côté une néphrectomie qui fut fatale.

Mécanisme. — Le mécanisme des ruptures du rein est des plus malaisé à établir. On ne saurait le comparer, par exemple, à celui des fractures des os, plus faciles d'ordinaire à réaliser expérimentalement.

Il s'agit d'un organe profondément situé, échappant à la vue et qu'on ne saurait découvrir sans modifier l'expérience, au point de la rendre inutile.

Le processus de ses déchirures est si complexe, les conditions nécessaires à leur production sont si variées, qu'on échoue à peu près fatalement lorsqu'on veut reproduire ces lésions dans des circonstances simulant la réalité.

Après bien d'autres, nous avons essayé d'éclaircir nos idées par l'expérimentation sur le cadavre et sur le chien anesthésié.

L'échec sur le cadavre s'explique fort bien par deux raisons. 1° D'abord, l'immobilité de la masse intestinale. L'intestin, sur le vivant, fuit le traumatisme dont la violence s'exerce sur le rein moins mobile : sur le cadavre, il forme une masse flasque et compacte que les chocs antérieurs ou latéraux déchirent plutôt que le rein ; 2° la deuxième raison, la plus importante, est la déplétion du rein. Cette influence de la déplétion sanguine sur la résistance du rein est des plus nettes. Si l'on veut rompre à découvert un rein de chien, on peut le faire en place, dans sa loge, et on l'écrase facilement en faisant effort des deux mains ; mais si on l'amène au dehors en comprimant

(1) Les chiffres entre parenthèses indiquent les numéros des observations.

le pédicule, le rein affaissé présente alors une résistance bien plus considérable.

Une expérience, facile à pratiquer, démontre d'ailleurs abondamment le fait ; elle a été indiquée par Küster (1).

« Enlevez sur un cadavre un rein avec sa capsule et projetez-le à terre de toute votre force ; à l'endroit où l'organe a porté, il présente un aplatissement elliptique, en ce point, le tissu est superficiellement écrasé et quelques fissures très peu profondes et très courtes courent à la surface.

« Au contraire, liez les veines et injectez un peu d'eau dans l'artère ; envoyez par l'uretère 4 à 5 centimètres cubes de liquide dans le bassin ; en un mot mettez l'organe dans son état de tension hydraulique normale. Jetez-le violemment à terre ; la zone d'aplatissement est beaucoup plus marquée ; elle est limitée par un sillon fortement creusé. Une scissure profonde allant en général jusqu'au voisinage du hile, la coupe dans son grand axe ; sur cette scissure, d'autres, moins marquées, se branchent dans une direction radiale. Lorsque le rein tombe sur son bord convexe, la fissure est parallèle au grand axe de l'organe. »

Il est tout aussi difficile d'arriver à un résultat utile avec un animal vivant.

Nous avons essayé de produire des lésions sur le chien endormi. Toutes les fois que nous avons essayé de rompre un rein par un traumatisme gradué dont nous surveillions le mode d'action, par exemple, au moyen d'une roue de brouette chargée passant sur l'espace iléo-costal, calant progressivement le rein, puis laissée en place pour vérifier après ouver-

(1) KUSTER, Zur Entstehung der subcutan. Nierenverletzung, *Archiv f. klin. Chir.*, 1893, p. 672-686.

ture du ventre a position prise par le rein, nous avons échoué.

Pour mettre de l'ordre dans l'étiologie des ruptures du rein, on peut les diviser en :

1^o Ruptures de cause directe ;

2^o Ruptures de cause indirecte ;

3^o Ruptures de cause musculaire.

C'est la division ordinairement adoptée pour les effets des traumatismes, mais elle est, pour le rein, particulièrement délicate à établir (1).

1^o Les *traumatismes directs* les plus ordinaires sont des coups de pied, de bâton, une ruade de cheval, le choc d'une pierre, un heurt par timon de char, un tamponnement entre deux wagons, un écrasement par roue de voiture, ou encore des chutes sur une poutre, une barre de fer, une marche d'escalier, un angle de pierre portant sur la région du rein. Thouvenel (2) vit dans une chute de cheval le coude même du blessé s'enfoncer dans le flanc et jouer le rôle de corps contondant.

Sur 770 cas, nous en trouvons 45 où la cause de la déchirure nettement expliquée a été un choc ou un coup sur la paroi antérieure de l'abdomen, et 3 fois seulement d'autres organes abdominaux avaient été lésés. Le fait est important à connaître.

Le traumatisme n'a pas besoin d'être très violent.

Waldvogel (3) a essayé d'en mesurer la force, sans résultats

(1) GARGAM, *Contusion du rein*. Th. Paris, 1881.

(2) THOUVENEL, *L'Expérience*, t. 1, p. 509.

(3) WALDVOGEL, Ueber Nierenverletzungen. *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1902, B. 64, p. 99.

bien nets, en introduisant un manomètre dans le bassin.

Gargam (*loc. cit.*) donne une observation où un simple heurt contre l'angle d'une table a causé la rupture du rein.

Dans un autre cas de Bazy (1), l'intervention dirigée contre une tumeur présentant les signes d'un abcès périnéphrétique droit, sur un employé de commerce de 25 ans, montra qu'il s'agissait d'un hématome avec une déchirure où l'on pouvait mettre le doigt, dans la partie inférieure du rein. Ce n'est qu'après l'intervention et pressé de questions que le malade se souvint de s'être heurté quelque temps auparavant contre l'angle d'un comptoir.

Voit (2) rapporte un cas assez curieux :

Une femme serrée très fortement à la taille par son mari, au cours d'une valse, ressent une violente douleur dans le côté droit. Une hématurie apparaît rapidement très abondante ; elle dure deux mois avec quelques rémissions. Au bout de ce temps, l'épanchement péri-rénal se met à suppurer. On incise et on draine par une incision lombaire. Au cours de l'opération, on peut constater les déchirures du rein. Guérison.

2° Parmi les causes *indirectes*, on range souvent les secousses violentes de l'équitation. Rayer (3), Aran admettent la possibilité de déchirures interstitielles par ce mécanisme. On connaît l'exemple d'A. Paré (4), qui « allant en poste au camp de Perpignan, et étant près de Lyon, pissa le sang tout pur ». Mais les quelques observations qui existent de Houillier (5),

(1) Cité in MOINEAU, *Contusion et déchirure du rein*. Th. de Paris, 1900, p. 108.

(2) Cité par WATSON, *Boston med. and surg. Journal*, 2 juillet 1903, Vol. CXLIX, n° 2, p. 29.

(3) RAYER, *Traité des maladies des reins*, 1839, t. I, p. 191 et 238.

(4) A. PARÉ, *Œuvres*, Liv. 17, chap. 31.

(5) HOUILLIER, In RAYER, *loc. cit.*

de Rinna (1) sont sujettes à caution et jusqu'à nouvel ordre, il semble qu'on les doive rattacher à la *lithiase rénale*.

Des chutes à califourchon sur une barre de fer, sur une vergue, des chutes sur les pieds d'une grande hauteur en terrain plat sans offense directe de la région rénale, ont produit certainement des déchirures du rein.

Foy (2) rapporte deux cas qui doivent rentrer dans cette catégorie : l'un, observé par le médecin major Goumy, a trait à un cavalier de 21 ans qui tomba de cheval directement sur le sol plat, uni et mou du manège. Ce fut le flanc gauche qui porta sans que le coude vint s'interposer. Une douleur vive apparut et une hématurie s'installa qui, abondante, dura une dizaine de jours.

L'autre cas, observé par le professeur Le Dentu, a trait à un débardeur qui « tomba au fond d'un bateau assis sur le derrière ». Douleur. Hématurie. Puis éclatèrent des symptômes de néphrite qui finirent par céder à la saignée, au régime lacté et à l'administration de digitale.

Voici encore à ce sujet une observation intéressante (3) :

Un jeune homme est apporté à 8 heures du matin dans le service du professeur Le Dentu ; des agents l'ont vu tomber d'une fenêtre du 3^e étage sur le côté gauche. Il présente de ce côté 10 fractures de côtes, une fracture de l'humérus et une fracture de l'avant-bras. Deux heures après son entrée le malade meurt. Les deux reins présentent des lésions : le gauche présente sur sa face antérieure une déchirure siégeant à la hauteur du hile, déchirure transversale intéressant la moitié de la largeur du rein et la moitié de son épaisseur ; le rein droit (traumatisme indirect) offre une ecchymose à la partie

(1) RINNA, In TORRÈS, Th. Paris, 1878.

(2) FOY, Thèse Paris, 1894, p. 45 et 55.

(3) R. LEWY et RAOULT, Ruptures viscérales et fractures multiples. *Bull. Soc. Anatomique*, juin 1898.

moyenne de sa face postérieure ; sur cette même face, on relève, siégeant au-dessous du hile, une déchirure transversale, un peu moins large et un peu moins profonde que celle de la face antérieure.

3° Une contraction musculaire suffit-elle à produire une déchirure du rein ? Il est de tradition de citer à l'appui le fait de Clément Lucas (1) : Un homme de 66 ans essaye de rattraper un lourd sac qui tombe d'un wagon ; il sent une douleur vive dans le côté gauche et aussitôt urine du sang.

Küster (2), Morris (3), Fenwick (4), ont vu des cas analogues.

Francis Watson (5), de Boston, rapporte 11 cas de ces blessures par contraction musculaire seule.

En voici résumés quelques-uns assez typiques :

De Kellermann :

Un homme adulte fait un saut brusque en arrière ; il ressent une vive douleur dans la région rénale droite. L'hématurie apparaît peu après et dure 4 jours. Survient ensuite un abcès périnéphrétique qui fut incisé. Guérison.

De Hensgen-Siegen, ces trois cas :

I. Un jeune homme de 17 ans enlève un lourd fardeau, il ressent une vive douleur dans la région lombaire, puis survient une abondante hématurie qui dure 13 jours, reparaissant lorsque le malade se lève. Pas d'intervention. Le patient reste longtemps en observation. Guérison.

(1) CLÉMENT-LUCAS, *Lancet*, 19 avril 1884, t. I, p. 698.

(2) KÜSTER, *loc. cit.*

(3) MORRIS, *Surgical diseases of the kidney and ureter*, p. 417.

(4) FENWICK, *Die Verletzungen der Nieren. Klinische Hand. der Harn- und Sexual organ.*, Berlin, p. 270.

(5) WATSON, *Subparietal injuries of the Kidney. Boston medical and surgical J.*, 2 juillet 1903, t. CXLIX, n° 2, p. 29.

II. Un homme adulte remuant une malade dans son lit, ressent une vive douleur dans le côté. Une hématurie survient ensuite, qui, très marquée pendant 3 jours, continua plus modérée pendant 3 semaines. Pas d'intervention. Guérison.

III. Un homme se rompt un rein en donnant un coup de poing et meurt.

De Morris :

Une femme de 66 ans veut descendre une lourde caisse ; elle ressent une violente douleur dans le flanc gauche. Six semaines après on doit intervenir. Sous la capsule fibreuse du rein décollée, on trouve 3 cuillerées à thé de sang. Guérison.

Un autre cas dû à Morris.

A la suite d'un effort, douleur dans le flanc droit et hématurie. 8 semaines après, néphrotomie ; l'extrémité inférieure du rein présente une zone de couleur sombre. C'est du tissu rénal écrasé et hémorragique. Cette portion est enlevée et on suture la plaie de néphrectomie partielle et la plaie de néphrotomie. Guérison rapide.

Les causes étant classées, il reste à expliquer comment elles agissent et là commence la difficulté.

Mode d'action. — Tuffier (1) étudie trois facteurs :

La puissance,

Le point d'appui,

La résistance.

1° Les *agents vulnérants* sont *étroits* et peuvent alors pénétrer dans l'échancrure ilio-costale ou *larges* et doivent dans ce cas fracturer les côtes pour atteindre le rein. Le mode d'attaque doit être brusque.

(1) TUFFIER, Traumatismes du rein. *Archives générales de médecine*, 1889, p. 9, 10, 11.

2^e La *résistance* est représentée par la paroi de l'abdomen, les viscères sous-jacents et le parenchyme rénal.

3^e Le *point d'appui* calant le rein peut être artificiel ou naturel. Un tronc d'arbre, une pierre, un tampon peuvent constituer l'enclume sur laquelle la puissance vient broyer le rein.

Le Dentu (*loc. cit.*) a constaté que dans la plupart des cas c'est la face postérieure qui est lésée ; pour lui, le rein refoulé vient heurter le plan résistant situé en arrière, formé par la 11^e et 12^e côte et se coupe sur ces os. « absolument comme les téguments du crâne se coupent sur le bord tranchant d'un trottoir ».

Tuffier a bien établi le rôle prépondérant de l'apophyse costiforme de la 1^{re} vertèbre lombaire.

Lorsque la rupture tout en étant transversale occupe la face antérieure, une autre explication doit être donnée. On doit admettre avec Morris (1) que le rein trouvant un point d'appui sur les dernières côtes, se rompt par flexion exagérée. Il en résulte un éclatement de la face antérieure. Clément Lucas (2) avait émis la même hypothèse.

Le mécanisme des ruptures par *cause indirecte* est difficile à élucider. Elles ne peuvent, dit le professeur Le Dentu (3), s'expliquer que par l'effet de la *vitesse acquise* qui continue à agir sur cet organe, alors que le corps est arrêté net.

Foy (4) admet la possibilité d'un heurt contre le squelette

(1) MORRIS, *loc. cit.*

(2) CLÉMENT LUCAS, *Lancet*, 19 avril 1885, p. 698.

(3) LE DENTU, *Aff. des reins, des urètres et des capsules surrénales*, Paris, 1889, p. 49.

(4) FOY, *De l'intervention chirurgicale dans les déchirures du rein*. Thèse Paris, 1894, p. 15.

du bassin. On sait la faible distance qui en sépare le rein droit.

Il semble que, dans ces cas, mis hors de doute par Küster et par Guterbock, il y ait d'abord un fort tiraillement des vaisseaux et de plus une poussée violente du rein contre les apophyses transverses, par la vitesse acquise, par les autres viscères mobiles et par la contraction musculaire.

Küster s'est attaché à démontrer la possibilité de lésions par pression brusque des deux dernières côtes sur le rein : c'est, reprise à rebours, l'idée du professeur Le Dentu.

Après avoir maintes fois échoué dans ses tentatives sur le cadavre ouvert ou fermé, l'expérimentateur allemand eut l'idée d'injecter le rein avec de l'eau, comme nous l'avons déjà dit plus haut, afin d'y établir une tension hydraulique normale. Frappant alors le cadavre débarrassé d'une partie du tube digestif, au niveau des côtes inférieures, il arriva à produire sur la face postérieure du rein une dépression assez marquée, et en outre, sur chaque face de l'organe, une fissure courant suivant un rayon et gagnant le bassin.

Küster admet que le rein, en état de tension, éclate sous l'influence de l'adduction brusque des deux dernières côtes : outre les lésions par chocs sur la région costale inférieure, par contraction musculaire violente, il pense pouvoir expliquer ainsi la plupart des ruptures de cause *indirecte* : il se produirait une contraction réflexe mobilisant brusquement les côtes flottantes.

Guterbock (1) admet un autre mécanisme qui a l'avantage d'expliquer la direction souvent radiée des fissures.

(1) GUTERBOCK, Beitrag zur Lehre von Nierenverletzungen, *Archiv f. klinische Chirurgie*, 1893, t. II, p. 247.

D'après lui, dans les grands traumatismes, le rein est violemment comprimé dans tous ses axes ; le plus grand axe supporte le plus de compression. Ainsi un mouvement d'inflexion se dessine qui rapproche les deux pôles.

Si c'est le bord convexe qui se distend, c'est à son niveau que se dessinera la déchirure qui pourra s'étendre sur les faces.

Si c'est une des faces qui se fléchit pour rapprocher les extrémités du rein, l'autre face, distendue, se fissurera et toujours dans le sens d'un rayon gagnant le hile ; la fissure sera d'autant plus longue que le rein lui-même a une forme plus allongée.

Il est facile de reproduire une déchirure typique, par flexion du rein.

Il est encore quelques points sur lesquels nous voulons insister :

a) La partie inférieure du rein déborde son appareil de protection postérieure et peut être heurtée par derrière et par le flanc.

b) Le rein est dans une position oblique ; son extrémité supérieure est distante de la ligne médiane de 2 cm. $1/2$ et son extrémité inférieure de 3 cm. $1/2$.

D'autre part sa face antérieure regarde en dehors et sa face postérieure en dedans ; l'obliquité sur un axe transversal du corps est de 45 degrés environ.

c) Le rein peut se déplacer en dedans.

Le psoas, plus accusé en bas, maintient mieux le bord inférieur du rein.

La colonne lombaire fait une forte saillie sur la paroi abdominale postérieure.

Considérons un traumatisme agissant sur le côté, il tendra à repousser le rein en dedans, à le jeter sur la colonne lombaire en agissant sur son extrémité inférieure mal protégée.

Si l'extrémité supérieure se trouve calée, le rein se coude et se brise, comme l'a montré Guterbock.

Voyons d'autre part une force agissant en avant. Cette force peut l'écraser sur les côtes ou sur la première apophyse transverse lombaire, mais elle peut agir encore différemment. Si elle doit nuire au rein, elle porte un peu en dehors de cet organe qui, par son bord convexe ne s'éloigne pas à plus de 6 centimètres de la ligne médiane. Cette violence peut se décomposer en deux résultantes dont la puissance respective varie suivant la direction du traumatisme. L'une des résultantes aura pour effet immédiat de faire gravir à la face postéro-interne oblique du rein, la pente lombaire ; de le jeter à faux sur l'angle dessiné par cette forte saillie. L'autre résultante pressant sur le rein d'avant en arrière le cassera facilement dans cette fausse position. Sur le cadavre, il est relativement aisé de réaliser ce mode de rupture.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans une classification très compréhensive Küster (1) divise les divers cas en cinq groupes :

1° Les déchirures de la capsule graisseuse sans atteinte du rein ;

2° Les déchirures de la substance rénale qui n'intéressent pas les calices ;

3° La déchirure allant jusqu'au bassinet, le détachement d'une partie du rein, la division en deux moitiés ou en plusieurs fragments retenus par le bassinet et les vaisseaux ;

4° Le broiement absolu de l'organe ;

5° La déchirure ou l'arrachement des vaisseaux, du bassinet, ou de l'uretère sans blessure du rein.

Sans discuter les nombreux points communs qu'elles présentent avec les ruptures du rein, nous mettrons à part, pour plus de clarté, les lésions périrénales.

§ 1. — Lésions du rein.

Les lésions rencontrées au niveau du rein sont très variables, depuis la simple ecchymose jusqu'au broiement complet de la glande.

Le Professeur Le Dentu (2) décrit quatre degrés :

(1) KÜSTER, *Deutsche Chirurgie*, Lieferung 52, p. 196.

(2) LE DENTU, *loc. cit.*, p. 50.

- 1° L'ecchymose capillaire ;
- 2° La fissure ne dépassant pas la substance corticale ;
- 3° La déchirure atteignant la substance médullaire ;
- 4° La rupture complète.

Tuffier (1) a établi expérimentalement les différents degrés de contusion et les expose de la façon suivante :

1° Le premier degré est caractérisé par des ecchymoses sous-corticales, formant, soit de petits épanchements miliaires, soit de larges nappes décollant une partie de la capsule. C'est là une lésion constante très facile à provoquer par la palpation brutale du rein : les manœuvres qu'on emploie pour le sortir de sa loge au cours d'une opération sont suffisantes pour produire ce degré de contusion.

2° Lorsque la contusion a été plus violente, on trouve non seulement l'hématome sous-capsulaire comme précédemment, mais encore des foyers sanguins dans la substance corticale et même dans la substance médullaire. Ces lésions sont toujours beaucoup plus accentuées dans la substance corticale. Leur maximum siège au niveau de la base des pyramides ; leur siège correspond à la voûte vasculaire. Le parenchyme est à ce niveau dissocié au milieu du foyer sanguin. La rupture est tantôt interstitielle, tantôt étendue jusqu'aux calices communiquant alors avec les voies urinaires inférieures.

3° Le troisième degré diffère complètement du précédent par ce fait que la capsule fibreuse est rompue. La rupture se présente généralement sous forme de scissure à bords nets pénétrant jusqu'aux calices, le plus souvent unique et traver-

(1) TUFFIER, *Etudes expérimentales sur la chirurgie du rein*, (Paris, G. Steinheil, 1889) et *Traumatismes du rein* (Paris, Asselin et Houzeau, 1889, p. 12).

sant le rein de part en part : plus rarement, on rencontre des fissures petites, multiples, disséminées à sa surface, quelquefois même étoilées.

Si l'on superpose les différents trajets indiqués dans les observations, on voit que c'est en général vers le hile que viennent converger ces ruptures.

Dans les traumatismes plus graves, l'organe est divisé en deux moitiés : l'une supérieure, l'autre inférieure, séparées par un épais caillot et un détritüs pulpeux : le tout réuni seulement par les vaisseaux du hile. Il existe un certain nombre d'exemples où le rein était divisé en plusieurs fragments (fig. de Guberbock).

Enfin on peut rencontrer un rein complètement écrasé, réduit en bouillie.

De l'examen des faits ressortent nettement les points suivants : la substance corticale est en général la plus atteinte. Outre qu'elle souffre plus directement du traumatisme, elle est plus friable que la substance médullaire. Rayer la comparait sous ce rapport au parenchyme hépatique.

Les déchirures siègent le plus souvent à la *face postérieure*, nous en avons vu la raison en étudiant le mécanisme de leur production. Il existe d'ordinaire une scissure plus ou moins profonde d'où partent quelques fissures secondaires. Souvent, à distance, il existe des lésions de contusion du premier ou du deuxième degré qui peuvent passer inaperçues à un examen superficiel (V. fig.). Les scissures principales sont en règle générale disposées suivant les rayons du rein et transversalement, courant plus ou moins loin sur la face intéressée ; la plupart du temps elles atteignent le hile. Exceptionnellement,

on trouve le pôle inférieur, comme dans un de nos cas, ou même le pôle supérieur, détaché.

Gravitz (1) a voulu expliquer la *direction* des traits de rupture par la structure même du rein. Le hile serait si souvent lésé en raison du peu d'épaisseur du parenchyme à son niveau et d'une particulière friabilité. Quant aux fissures, elles sui-



Fig. 2. — Rupture typique et totale du rein.

vraient des zones de moindre résistance demeurant chez l'adulte comme vestiges des sillons qui séparent le rein en *reniculi* chez l'embryon.

Herzog (2) croit que la disposition des déchirures du rein

(1) GRAVITZ, *Archiv für klinische Chirurgie*, t. XXXVIII, 1889, p. 419.

(2) HERZOG, Ueber Nierenverletzungen. *Münchener med. Wochenschrift*, 1890, nos 11 et 12, p. 200 et 429.

est liée à la manière dont on a porté le traumatisme. Voici le résumé de ses expériences sur des lapins et des cobayes étourdis par le chloroforme.

Pour reproduire les ruptures de cause directe, il les frappe très fortement avec un doigt d'avant en arrière sur l'hypochondre, afin d'atteindre le rein ; à d'autres il comprime lourdement le ventre, cherchant à produire des trau-



Fig. 3. — Broiement total des 2/3 supérieurs du rein (GUTERBOCK).

matismes comparables à un écrasement par voiture, par éboulement, à un tamponnement entre deux wagons, etc. Dans tous les cas de violence portant directement en avant, il obtient une fissure irrégulière de la face antérieure, n'intéressant jamais la face postérieure ou le hile. Un traumatisme très violent partageait le rein en deux ou plusieurs morceaux et

souvent alors se produisait une déchirure du péritoine avec inondation sanguine de la cavité abdominale.

Pour reproduire les ruptures de cause indirecte et dans ce groupe il range, en raison de la rigidité de la paroi postérieure, celles qui succèdent à des chocs sur la région lombaire, Herzog utilise des lapins étourdis par un léger coup sur la nuque, et après les avoir frappé vigoureusement d'un coup de bâton sur la région lombaire ou sur le flanc, toujours il trouve une fissure radiée aboutissant dans la région du hile, et un épanchement périrénal.

S'il avait porté plusieurs coups, il trouvait des déchirures complètes et multiples du rein et parfois une effraction du péritoine.

Ses *conclusions* sont que les traumatismes qui viennent frapper *directement* le rein en avant, produisent des éclatements irréguliers de la *face antérieure*, tandis que ceux qui atteignent le flanc ou la région lombaire produisent des *scissures radiées* partant du hile.

Cette opinion, déjà suspecte par sa rigueur même, est en désaccord avec les observations anatomiques de Tuffier, de déchirure du rein sur sa face postérieure, par la première apophyse transverse, à la suite de traumatismes écrasant brusquement le rein dans la fosse lombaire.

L'expérimentation est loin de donner des résultats aussi systématiques, et d'autre part l'analyse des cas cliniques où la cause est clairement expliquée ne permet pas de retenir la théorie de Herzog.

Hémorragie. — Le premier effet de la déchirure du parenchyme rénal est de produire l'hémorragie.

Aux deux premiers degrés, lorsque la capsule fibreuse propre n'est pas lésée, l'épanchement sanguin est exclusivement intra-rénal. Il se fait jour ordinairement vers les calices et donne lieu à l'hématurie. L'évolution de ces cas est en géné-

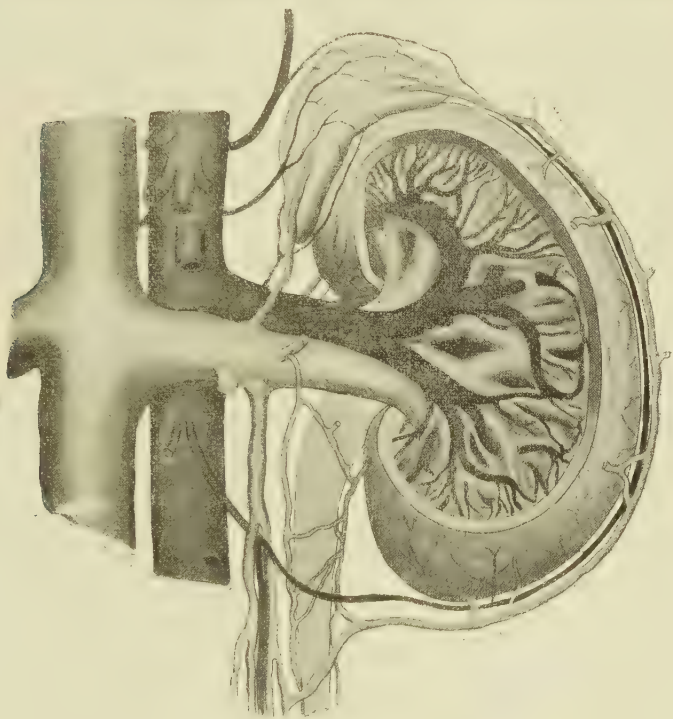


FIG. 4. — Vaisseaux du rein. Anastomoses.

ral bénigne ; sous la capsule intacte se comprime lui-même le foyer hémorragique et l'écoulement sanguin ne tarde pas à s'arrêter.

Il arrive pourtant que le sang épanché en abondance et ne trouvant pas, pour une raison quelconque, un libre écoulement par l'uretère, distende peu à peu le rein, produisant une *hématonéphrose* plus ou moins volumineuse.

Au troisième degré, lorsque la capsule propre du rein est lacérée, le sang, tout en s'écoulant par les voies urinaires et donnant lieu à l'hématurie, trouve un libre épanchement dans la *loge périrénale*. Celle-ci se laisse assez vite distendre.

Il est peut-être utile, à ce sujet, de rappeler en quelques mots la forme et la constitution de cette loge, et aussi d'établir quels sont les points faibles qui céderont, points par où l'hématome pourra se développer et quels sont ceux par où il pourra se rompre. Il existe sur cette question une excellente étude de Glantenay et Gosset (1).

Le fascia périrénal limitant la *loge rénale* est considéré comme une dépendance de la lame sous-péritonéale ou *fascia propria* de Velpeau. Dédoublée au niveau du bord externe du rein, cette lame donne un feuillet prérenal et un feuillet rétrorenal. Le feuillet rétrorenal est appelé souvent *feuillet de Zuckerkandl* (2) ; beaucoup plus étendu que la face postérieure du rein, il est mince, lisse, assez brillant, moins résistant que le péritoine, facile à déchirer avec une pince. Derrière lui, courent les nerfs abdomino-génitaux qui lui adhèrent. Il s'appuie sur l'aponévrose du carré des lombes, du psoas et sur le diaphragme et s'y unit par de nombreux tractus, sauf à la partie inférieure où s'étale le *corps adipeux para-rénal* (3).

Le feuillet prérenal est renforcé dans sa partie inférieure par

(1) GLANTENAY et GOSSET, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1898, p. 113-136.

(2) ZUCKERKANDL, *Beitrag zur Anatomie des menschlichen Korper. Uber dem Fixation-apparat der Nieren. Wiener med. Jahrbuch*, 1883, p. 58 et 66.

(3) GEROTA, *Archiv für Anat.*, 1893, p. 625.

une lame celluleuse dont Toldt (1) a montré la signification dans une série de publications de 1879 à 1894. Chez l'embryon, les reins sont recouverts par le péritoine pariétal; le côlon est rattaché à la colonne vertébrale par un long méso. Vient, à la septième semaine, le mouvement de torsion de l'anse intestinale, le côlon décrit sa courbe et son long méso primitif vient s'appliquer sur le péritoine pariétal et s'y accoler. Sur la portion de la paroi abdominale postérieure encadrée par les côlons, et au niveau des reins en particulier, existent donc trois feuillets péritonéaux, l'ancien péritoine pariétal et les deux lames du mésocôlon couchées au-devant de lui. Le feuillet antérieur du mésocôlon primitif devient le péritoine pariétal définitif: derrière lui, les deux autres feuillets constituent une lame celluleuse.

Si l'on envisage la direction du côlon transverse et les rapports de ses deux extrémités avec chacun des reins, on voit que le rein gauche est recouvert par la *lame de Toldt*, dans une plus grande étendue que le rein droit. La partie antérieure de sa loge est donc plus forte que celle que son congénère et moins exposée à se rompre dans la cavité péritonéale.

Le feuillet prérénal et le feuillet rétrorénal sont unis au niveau du bord externe du rein, fermant exactement le sac périrénal en ce point. Ils se réunissent solidement en haut, au-dessus de la capsule surrénale en se fixant au diaphragme. La capsule surrénale est donc enfermée dans la même loge que le rein, à l'encontre de ce que pensait Sappey. En dedans, la loge est ouverte pour le passage des vaisseaux

(1) TOLDT, en particulier : Ueber die massgebenden Gesichtspunkte in der Anatomie des Bauchfells und der Gekröse. *Denks. d. K. Acad. Wiss. Math. nat.*, Wien, 1893, Bd. LX, p. 63-88.

jusqu'à la ligne médiane. En bas, les deux lames s'accroissent au-devant et en arrière de l'uretère. « Dans bien des cas, et c'est là une disposition importante, les deux lames ne sont pas seulement accolées. Elles échangent au niveau de l'extrémité inférieure du rein, une série de feuillets celluloux qui les relient et les fusionnent, et dont l'ensemble constitue une sorte de coussinet, de nid, qui reçoit et soutient le pôle inférieur du rein » (Glantenay et Gosset, *loc. cit.*).

Fredet (1) n'admet pas l'ouverture de la loge rénale, pas plus en bas qu'en dedans. D'après lui, la capsule du rein déjà visible sur un embryon de 6 millimètres se clive en deux feuillets; l'un qui forme la capsule fibreuse propre, l'autre qui constitue le fascia périrénal. Ce dernier fascia entre en rapport avec les formations fibreuses voisines; ainsi s'explique qu'elle semble être formée par un dédoublement du fascia *propria*. D'une façon catégorique, Fredet affirme que la loge périrénale est fermée en tous sens. La paroi cellulo-fibreuse est bien pénétrée par le pédicule vasculaire et par l'uretère, mais elle se confond avec les gaines de ces organes.

Nous avons injecté à la gélatine la loge rénale sur des sujets adultes et sur des fœtus à terme. Nous l'avons toujours trouvée facile à distendre considérablement et rapidement. Sur un fœtus de 2 kil. 800 on peut en quelques secondes injecter jusqu'à 150 grammes de gélatine chaude autour d'un rein, sans que la poche se crève dans la cavité péritonéale.

Gravitz (2) et Poireault (3) ont pourtant signalé la fragilité du péritoine prérénal chez l'enfant.

(1) FREDET, Documents sur la formation des capsules du rein, chez l'embryon humain. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 15 février 1903, p. 297.

(2) GRAVITZ, *Archiv für klinische Chirurgie*, 1889, XXXVIII, p. 419.

(3) POIREAULT, *Contusion du rein*. Thèse de Paris, 1882.

Jamais nous n'avons vu la gélatine passer autour du rein du côté opposé : *la loge rénale est close de toutes parts.*

On peut s'en rendre compte par la figure reproduisant la dis-

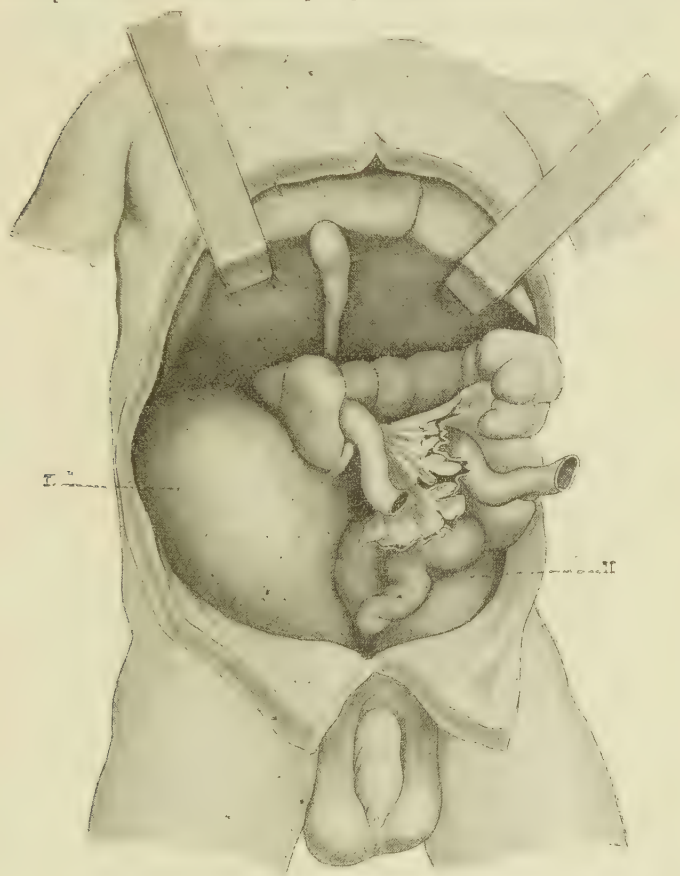


FIG. 5. — Injection des deux loges rénales chez un nouveau-né.

I. — Loge rénale droite.

II. — Loge rénale gauche.

position de la loge rénale distendue. L'injection a été faite des deux côtés pour vérifier l'exacte fermeture de la loge en dedans.

C'est en avant, en dedans et en bas que se développe la tumeur. Une injection de moins de 100 grammes de gélatine ne donne pas de tumeur appréciable à la palpation sur un sujet d'embonpoint normal. A 200 grammes on obtient une tumeur

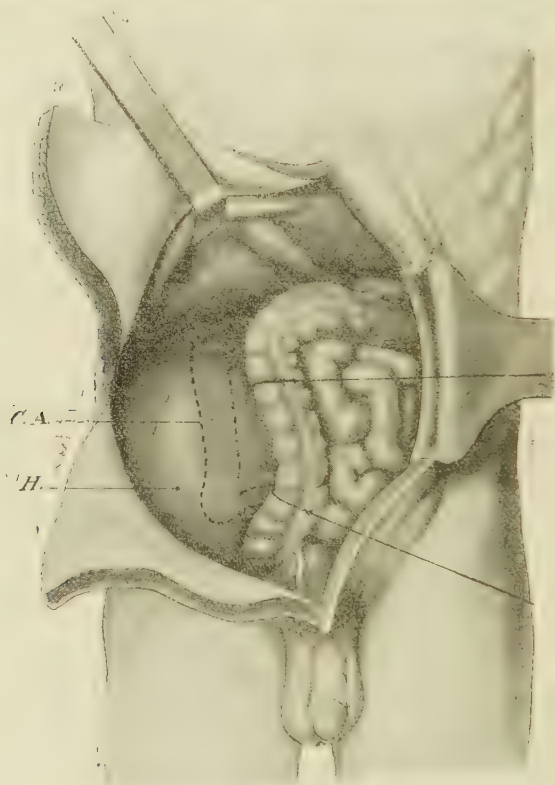


FIG. 6. — Injection de la loge rénale droite chez l'adulte.

qui approche de l'ombilic et de la ligne médiane. A 300 grammes le flanc est élargi, l'ombilic dépassé. Avec 500 grammes, la fosse iliaque interne est remplie.

La poche étalée soulève le péritoine postérieur jusqu'au contact de la paroi abdominale. A droite la tumeur ainsi pro-

duite refoule *en dedans* l'angle sous-hépatique du côlon ; située du côté gauche, c'est en dehors qu'elle déplace le côlon descendant, soulevant *l'arc vasculaire de Treitz*.

Lorsque la loge éclate sous l'effet de la brusquerie ou de la



FIG. 7. — Injection de la loge rénale gauche chez l'adulte.

quantité excessive de l'injection, c'est à la partie supérieure au-dessus du côlon que se fait la rupture.

Hématome périrénal. — C'est une distension semblable que produit l'épanchement de sang extra-rénal. La loge se

remplit, puis ses deux feuillets s'écartent peu à peu au point faible, c'est-à-dire en bas. Pour une hémorragie d'importance donnée, l'abondance de l'hématurie et le volume de l'hématome périrénal sont en rapport inverse. Celui-ci forme une

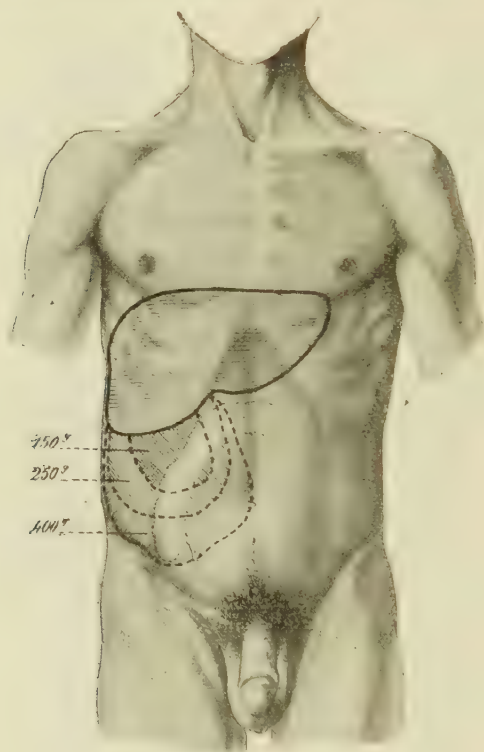


FIG. 8. — Progrès de l'hématome.

tumeur qui peut s'accroître vite ; dans un de nos cas personnels, trois heures après l'accident, l'hématome dont nous surveillions les progrès, atteignait la ligne médiane et la crête iliaque ; il s'agissait d'une rupture presque complète du pôle inférieur. Cette collection en formation soulève le péritoine ;

elle se rapproche peu à peu de la paroi abdominale antérieure, elle progresse en bas et en dedans. Elle est donc franchement *abdominale* : elle occupe l'hypocondre et le flanc.

Le côlon ascendant est soulevé par la tumeur hématique et le plus souvent rejeté en dedans, le côlon descendant en dehors. La couleur de l'hématome saillant transparait à travers le péritoine pariétal. La séreuse, comme la lame prérénale, est œdématisée, infiltrée, molle, le doigt la dilacère péniblement.

Le méso-côlon aussi est ecchymotique et infiltré, parfois dans toute sa hauteur.

Dans les cas d'hémorragie énorme, l'hématome peut s'étendre très loin, parfois il suit les vaisseaux spermaticques jusqu'à l'anneau inguinal [Letulle (1), Frank (2)]. Il tend plutôt à accompagner l'uretère. Nous connaissons sept cas où il venait soulever le cul-de-sac vésico-rectal, une fois c'était vingt-sept heures après l'accident.

Dumesnil, de Rouen, constata cliniquement au deuxième jour, une collection grosse comme une tête d'adulte, en avant du rectum, il la prit pour la vessie. C'était le prolongement inférieur d'un hématome périrénal.

En général, l'épanchement se limite plus tôt, car en raison de la pression intra-abdominale, le foyer hémorragique se trouve comprimé à mesure qu'il grossit. Et hors le cas de rupture d'un gros vaisseau, cette compression arrive à arrêter l'hémorragie.

Un caillot se fixe à l'ouverture du vaisseau, s'allonge dans

(1) LETULLE, *Bulletins de la Société anatomique*, 1876, p. 237.

(2) FRANK, *loc. cit.*

sa cavité, le saignement est arrêté, mais il pourra se reproduire si le caillot vient à se détacher. Ce mode d'oblitération peut exister même pour l'artère rénale [Clément Lucas (1), Gérard-Marchant (2)].

Elle est d'ailleurs fatale au rein car la théorie soutenue par Bobroff, et par Alessandri, d'après quelques expériences, à savoir la possibilité de la suppléance de l'artère rénale par les artères capsulaires et les voies anastomotiques, n'est malheureusement pas confirmée par les faits.

Urine. — Jamais il ne se fait d'épanchement d'urine dans la loge rénale, lorsqu'il s'agit de cas simples, c'est-à-dire non compliqués de déchirure de l'uretère ou d'ouverture du bassin. C'est Tuffier, qui, par sa belle série d'expériences, a nettement établi ce fait. Le parenchyme rénal n'excrète pas par sa tranche. Sur les lèvres de la plaie se manifestent très rapidement des altérations aiguës des épithéliums et une infiltration des tubes excréteurs qui empêchent tout écoulement d'urine par ces tubes. L'épanchement d'urine par la plaie ne saurait se produire que si elle s'étendait, assez largement ouverte, jusqu'à la cavité d'un calice.

EVOLUTION

La robuste vitalité des parenchymes, leur admirable plasticité, la facilité avec laquelle ils cicatrisent et se réparent sont aujourd'hui de notion courante. Bien longtemps, pourtant, on crut ces tissus doués d'une fragilité excessive,

(1) CLÉMENT LUCAS, *The Lancet*, 1884, 19 avril, p. 698.

(2) GÉRARD-MARCHANT. In GÉRARD-MARCHANT et ALDIBERT, *Les déchirures du rein*, Paris, 1899, p. 7.

et un adage de Celse partout cité enseignait la fatale issue à attendre, en particulier, des plaies du rein. C'est Maas et Tilmann, en Allemagne, Tuffier, en France, qui ont le plus contribué à démontrer le peu de gravité des déchirures du rein non compliquées, et la rapidité de leur réparation.

Lésions du parenchyme. — Peu d'heures après la déchirure, sur les bords de la plaie, les tubes contournés, éléments particulièrement fragiles, dégénèrent. Leur épithélium devient granuleux et ne se colore plus. Les glomérules, plus résistants, conservent mieux leur forme. Ces lésions sont très limitées ; à quelques millimètres en dehors, le parenchyme est normal. Puis, bientôt apparaissent les phénomènes de *cicatrisation*. Ceux-ci ont pu être étudiés par des autopsies et mieux par l'expérimentation.

Cicatrisation. — 1^o EXAMENS. — Plusieurs examens histologiques ont pu être pratiqués chez des individus morts plus ou moins longtemps après une rupture du rein. Théodore Simon, 5 ans après la lésion ; Recklinghausen, au huitième jour ; Stockes, au quatrième ; Johnson, au vingtième ; Krantz Overboek, au deuxième jour, virent, à divers stades, une excellente cicatrisation. A noter le cas de Ravel (1) qui, 5 mois après l'accident, trouva le rein rompu en deux parties séparées par un large foyer rempli de détritüs et de caillots — et surtout celui de Holmes (2) : dix-huit mois après une contusion du rein droit, il trouva un caillot décoloré périrénal, en continuité par une plaie du rein avec un caillot qui occupait le

(1) RAVEL, *Lésions traumatiques des reins*, Th. Paris.

(2) HOLMES, *Transactions of the Pathol. Society*, Londres, 1860, p. 140.

bassinets et l'uretère. Les deux reins étaient atteints d'atrophie granuleuse et farcis de nombreux kystes. Ces cas isolés auraient suffi à établir le mode de cicatrisation de ces ruptures, mais de nombreuses expérimentations ont fourni par séries des données plus démonstratives encore.

2° EXPÉRIMENTATION. — C'est Mass (1) qui le premier, en 1878, s'est adressé à l'expérimentation pour étudier le processus de cicatrisation de déchirures du rein. Ecrasant des reins de lapins, de chats et de chiens, Mass constate que les animaux se rétablissent vite. Trois jours après la rupture, un caillot décoloré oblitère le foyer. Ce caillot, de jour en jour, se remplit de globules blancs qui arrivent en rangs serrés du parenchyme rénal. Au sixième jour, le caillot est d'ordinaire à peu près résorbé, et à sa place est un tissu conjonctif jeune, riche en vaisseaux. Le rein paraît d'abord hypertrophié, mais au bout de trois semaines, on trouve la cicatrisation terminée et l'organe plutôt un peu atrophié. Ça et là existent des foyers apoplectiques, et des kystes par rétention des canalicules enserrés par le tissu fibreux. Lorsque l'écrasement a été considérable, le rein apparaît complètement atrophié, sans qu'aucun trouble de l'état général ait révélé ce processus : il est petit, entouré de fausses membranes et de bandes fibreuses ; à la coupe on ne voit que quelques noyaux blanc-jaunâtre de tissu conjonctif avec des vaisseaux, sans trace de tissu rénal. Il y a toujours dans ces cas, *hypertrophie compensatrice* du rein de l'autre côté. Maas rapporte que dans

(1) MAAS, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die subcut. Quetschung und Zerreibungen der Nieren. *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1878, t. X, p. 126-164.

un certain nombre de cas, il vit se former des hydronéphroses et des abcès périnéphrétiques, mais jamais il ne perdit un animal d'hémorragie.

Tillmann (1) fait sur des reins de lapins des excisions cunéiformes de 1 centimètre, sans rapprocher les bords de la plaie. La cicatrisation se produit grâce à l'afflux de leucocytes. Il ne perd pas un seul animal sur 21.

Pisenti (2) attribue la cicatrisation à la prolifération du tissu conjonctif intertubulaire et capsulaire. Il admet en outre qu'il peut se faire, dans la suite, une *régénération* des éléments glandulaires aux dépens du tissu conjonctif en prolifération ; il aurait vu le premier stade de cette régénération (?). Elle se ferait d'une façon identique pour les glomérules et les tubes urinifères ; le nouveau glomérule se constituerait par la formation d'un amas de cellules conjonctives, dans lequel pénétrerait un vaisseau. De leur côté, les canaux urinifères résulteraient de la disposition en tube de ces mêmes cellules se transformant en épithélium.

Eugenio de Mattei (3) arrive à une conception différente. La cicatrice résulte de la prolifération du tissu conjonctif capsulaire et intertubulaire ; les canaux urinifères voisins dégénèrent. Des phénomènes de karyokinèse se montrent dans les cellules épithéliales des canaux urinifères droits et contournés, ainsi que dans les cellules du tissu conjonctif de la future cicatrice. Au huitième jour, il se produit une néoformation de ca-

(1) TILLMANN, Experimentelle Untersuchungen über der Leber, Nieren und Lungen. Berlin. *klinische Wochenschrift*, 11 août 1879, n° 32, p. 490.

(2) PISENTI, *Arch. ital. de Biologie*, vol. VI, 1884, p. 152.

(3) MATTEI, *Archivio per le scienz. med.*, vol. X, p. 427.

naux urinifères dans la cicatrice, et les canaux droits envoient des prolongements. Dans les stades ultérieurs du processus, il n'y a plus de néoformation semblable ; une partie de ces tubes urinifères, inclus dans le tissu cicatriciel semblent devoir être considérés comme d'anciens canalicules. Ils n'ont aucune importance fonctionnelle. Ayant poussé une injection dans le rein, cinq mois après la production de la lésion, Matteï vit le liquide s'arrêter au niveau des bords de la cicatrice. Jamais il n'observa de néoformation glomérulaire ; les glomérules voisins de la cicatrice étaient toujours atrophiés.

Les constatations de Podwyssotzki (1) sont analogues. Sur des rats blancs, des lapins, des cobayes, il extirpa de petits morceaux de reins, ou bien il fit simplement des incisions rénales. Suivant l'âge de l'animal en expérience, la dégénérescence épithéliale commençait dans le voisinage immédiat de la plaie, de quinze heures à 3 jours après les petites coupures, de 10 à 25 jours après les résections. Il nota des phénomènes de karyokinèse des cellules épithéliales, des anses, des tubes collecteurs et de la capsule de Bowmann, beaucoup plus rarement dans les tubes contournés. Cette prolifération épithéliale pourvoit au remplacement des cellules desquamées. Le jeune tissu cicatriciel est envahi par des prolongements en massue, émanant des canalicules anciens. Ces prolongements sont formés par des cellules jeunes étroitement serrées les unes contre les autres. Podwyssotzki combat l'idée d'une néoformation de canalicules urinifères complets et de nouveaux glomérules.

(1) PODWYSSOTZKI, *Zieglers Beiträge zur path. Anat. und Physiol.*, 1887, Bd. II, p. 29.

Tuffier (1) a étudié jour par jour le processus de réparation des déchirures du parenchyme. Avec Toupet, il constate les transformations suivantes :

a) Examen microscopique après 24 heures : Dans les régions qui avoisinent les foyers où se sont produites les hémorragies, la substance corticale est le siège d'une infiltration œdémateuse. L'épithélium des tubes contournés se détache ; ses contours sont peu nets. Quelques bouquets glomérulaires sont aplatis sans que l'on trouve d'exsudat entre la capsule et les anses vasculaires.

b) Examen après 48 heures. Le sang a fusé le long des tubes vers le hile. Les tubes contournés sont remplis d'une matière granuleuse et de débris épithéliaux.

L'épithélium des glomérules est conservé ; un exsudat s'est produit entre la capsule et l'anse vasculaire.

c) Examen après trois jours. Le sang se résorbe, les globules rouges se désintègrent. Au foyer même de la rupture est un réticulum fibrineux avec éléments conjonctifs prolifères. Les tubes contournés situés à quelque distance du foyer montrent leur épithélium en train de se reformer.

d) Au septième jour, les glomérules sont encore parfaitement reconnaissables.

Tuffier a aussi suivi la cicatrisation après suture de plaie artificielle du rein. Il a constaté qu'elle était faite au 5^e jour. Il se produit une réaction du tissu conjonctif plus intense dans l'écorce que dans la zone des pyramides.

Erasmus de Paoli (2) a insisté sur la prolifération de l'épithélium des conduits urinifères qui peut former de minces

(1) TUFFIER, *Etudes expérimentales sur la chirurgie du rein*. Paris, G. Steinheil, 1889.

(2) *Atti de l'Acad. de Perugia*, 1891, fasc. 3 et *Chir. rénale*. Torino, 1898, p. 109, 135, 183.

boyaux sans importance fonctionnelle allant jusqu'à la cicatrice.

Barth (1), Penzo (2), Dolgoff (3), Boari (4), Albarran, etc., reprirent ces expériences et ainsi s'est trouvé définitivement établi le processus de la guérison des plaies du rein.

Dolgoff s'applique surtout à démontrer la bénignité des plaies du rein ; les broyant fortement, les séparant en deux moitiés, il put constater la persistance de leur activité fonctionnelle.

3° EXPÉRIMENTATIONS PERSONNELLES. — Nous avons pratiqué sur 20 chiens des ruptures du rein qui furent suturées au catgut n° 2, de quelques minutes à 1 h. 12 après leur production. Ces ruptures produites par écrasement étaient toujours multiples. Un chien mourut de péritonite en cinq jours ; il y avait eu déchirure du péritoine et effusion de sang dans la cavité abdominale. Un autre, très âgé, succomba en quelques jours avec des phénomènes d'urémie. Il était atteint de néphrite chronique ; le rein du côté sain était très congestionné. Deux rouvrirent leur plaie et suppurèrent. Les 16 autres supportèrent bien la rupture de leur rein.

10 furent sacrifiés, trois, six, neuf jours après l'opération pour l'examen des deux reins.

4 subirent la néphrectomie du côté sain et vécurent avec leurs reins suturés. Deux étaient encore vivants trois mois après la seconde intervention.

(1) BARTH, *Arch. f. klin. Chir.*, 1893, p. 418 et XXI^e Congrès de la Soc. allemande de Chirurg.]

(2) PENZO, Sulla cicatrice delle ferite del rene. *Riforma medica*, 1894, I, p. 338.

(3) DOLGOFF, *New York medical Journal*, t. 122, p. 871.

(4) BOARI, *Annales des malad. des org. gén.-urin.*, 1903, t. 21, p. 962.

Nous avons toujours vu dégénérer les tubes privés de leurs



FIG. 9. — Tubes rénaux remplis de substance colloïde à *peu de distance du point traumatisé* : sclérose commençante (6 jours après le traumatisme).

connexions, dans le voisinage immédiat de la déchirure. Leur

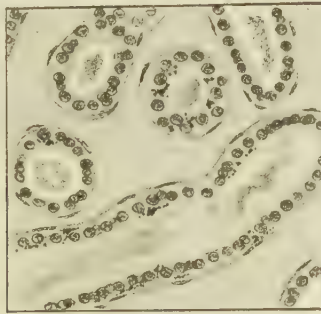


FIG. 10. -- Vue à un fort grossissement des tubes du rein dont l'épithélium est en dégénérescence granulo-graisseuse : cette lésion a été observée sur un point du parenchyme rénal qui paraissait absolument normal d'aspect.

épithélium se transforme en cylindres et ils finissent par dis-

paraître. Les glomérules résistent mieux. Les cellules fixes du tissu conjonctif interlobulaire prolifèrent et émettent des prolongements qui pénètrent dans le caillot et s'anastomosent les



FIG. 11. — h, hématome sous-capsulaire ; p, parenchyme rénal normal ; f, fil de catgut passé dans le parenchyme rénal ; n, zone de nécrose autour du fil de catgut ; z. c. zone contuse et nécrosée.

uns avec les autres. En même temps on constate une activité karyokinétique de l'épithélium des canalicules les moins atteints. Cet épithélium se répare et parfois forme des amas allongés allant jusqu'à la couche fibrineuse laissée par le caillot. Les capillaires poussent des pointes d'accroissement, des

bourgeons, dans la masse néo-conjonctive et ainsi se constitue la cicatrice qui devient peu à peu fibreuse et rétractile. Au huitième jour tous nos chiens étaient parfaitement cicatrisés ; des bandes continues de sclérose marquaient la trace des déchirures.

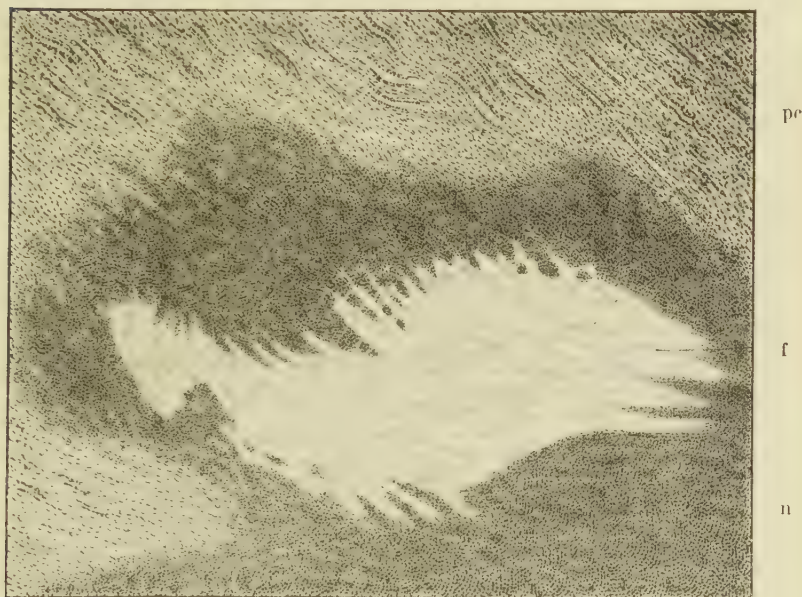


FIG. 12. — Vue à un plus fort grossissement ; f, fil de catgut ; n, zone de nécrose et d'inflammation autour du fil ; pe, parenchyme rénal normal.

Le passage des fils était révélé assez souvent par de petits points épars, de fines stries fibreuses rares et très discontinues, au niveau desquelles on retrouvait parfois un fragment ramolli de catgut. Au voisinage immédiat des zones cicatricielles existait une réaction plus ou moins vive du tissu conjonctif qui s'éteignait à quelques millimètres de là. En dehors

de ces zones, le parenchyme avait son apparence normale, montrant dans un certain nombre de cas des glomérules augmentés de volume. Nous avons pu constater que les lésions étendues de la zone médullaire, heureusement moins fréquentes que celle de la zone corticale, sont beaucoup plus graves. D'abord les vaisseaux qui y courent sont plus gros et l'hémorragie est plus abondante. Si les déchirures vont s'ouvrir assez largement dans les calices, elles peuvent provoquer des épanchements uro-hématiques ; enfin leur cicatrisation déforme les pyramides, comprime les tubes collecteurs, condamnant à l'atrophie des lobules entiers.

Une seule fois, les ruptures ayant été particulièrement nombreuses et profondes, et les fils passés en tous les sens, le rein apparut, dix-huit jours après, petit, sclérosé, mais le pôle supérieur, indemne, avait conservé un bon aspect. Des traînées de parenchyme allaient jusqu'au bassinnet. L'expression de cette portion du rein ramena de l'urine au niveau des calices correspondants. L'examen histologique montra des phénomènes nets d'hypertrophie compensatrice : congestion assez marquée ; tubes contournés élargis avec cellules plus hautes et plus larges, et surtout augmentation de volume des glomérules dont la capsule est épaissie et revêtue d'un épithélium plus élevé.

Hypertrophie compensatrice. — Cette hypertrophie compensatrice est connue depuis longtemps. Korster, Ribbert, Golgi l'avaient décrite dans certaines affections médicales du rein.

Tuffier (1) l'étudia méthodiquement par l'expérimentation.

(1) TUFFIER, *loc. cit.*

Enlevant le rein d'un côté, il pratiqua des néphrectomies partielles successives. Il arrivait ainsi à supprimer successivement un poids de parenchyme rénal égal au poids des deux reins. La puissance d'hypertrophie compensatrice du rein sain est donc considérable. Le processus est très rapide ; il est déjà très avancé au bout de 48 heures ; il est terminé du 40^e au 45^e jour. Ce processus hypertrophique se manifeste dans le rein lésé et dans le rein sain. Il est en rapport exact avec le *supplément d'activité* exigé du parenchyme restant. Celui-ci sait se mettre à la hauteur de la tâche qui lui incombe.

Sacerdotti (1) l'a démontré d'élégante façon. Ayant injecté du sang de chiens néphrectomisés à un chien normal, il voit les reins de ce dernier s'hypertrophier très nettement en rapport avec leur excès de travail.

Quel est le processus intime de cette hypertrophie ?

Tillmann, Pizenti, Tuffier et Toupet croyaient primitivement à une *néoformation glomérulaire*. Mais cette opinion paraît aujourd'hui devoir être abandonnée, sauf peut-être lorsqu'il s'agit d'animaux tout à fait jeunes ? Des constatations de nombreux auteurs, parmi lesquels nous citerons Mattei, Golgi, Gudden, Gravitz et Israël, Van der Stricht, Rosenstein, Albaran, il résulte qu'il n'y a pas formation d'éléments nouveaux. Il se produit seulement une hypertrophie des anciens éléments ; le glomérule augmente de volume dans des proportions souvent énormes, tout en conservant sa forme globuleuse ; son diamètre s'allonge d'un tiers, parfois du double ; sa capsule s'épaissit et l'épithélium qui la revêt devient plus élevé. Le bouquet vasculaire remplit d'ordinaire la cavité capsulaire,

(1) SACERDOTTI, Sulla ipertrofia compens. dei reni. *Arch. f. path. Anat.*, 1896, Bd. 146, Heft II.

parfois pourtant un étroit espace clair le circonscrit. Les canaux contournés sont élargis ; les cellules qui les revêtent sont plus hautes et plus larges.

Evolution de l'hématome. — Si les épanchements intraparenchymateux se résorbent vite, il n'en est pas de même des *hématomes périrénaux*.

Ceux-ci peuvent disparaître rapidement, en trois semaines, en un mois ; mais d'autres fois ils subsistent longtemps, pouvant s'accroître même par des hémorragies successives. L'apport de globules blancs macrophages est ralenti, leur activité est restreinte dans cette zone traumatisée et l'hématome tend à s'enkyster.

Ravel, 5 mois après l'accident, vit un large caillot entre les deux moitiés séparées du rein. Holmes rapporte un cas où existait encore, 18 mois après la contusion, un volumineux épanchement de sang coagulé et en partie décoloré, autour du rein et dans le bassin.

Lorsqu'on ouvre ces hématomes vieux de plusieurs mois, on trouve d'ordinaire une couche de caillots blancs et au-dessus une couche de liquide roussâtre. A demeurer si longtemps l'hématome court bien des chances d'infection et c'est l'origine des *abcès périnéphrétiques*.

Un autre accident peut se produire, le caillot s'organise, devient rétractile et comprime le rein qui s'atrophie, ou encore, il coude ou il bride l'uretère produisant une variété d'*hydronéphrose vraie* traumatique. L'hématome constitue donc par lui-même un grave danger.

VARIÉTÉS.

Le traumatisme peut porter sur un rein atteint d'hydroné-

phrose, il le rompt facilement. Monprolit, au Congrès de chirurgie de 1896, en publiait un cas. Récemment Suter (1) en a rapporté sept observations intéressantes par ce fait que la rupture provoqua toujours la formation d'une énorme collection rétro-péritonéale uro-hématique ; une fois seulement il y avait du liquide sanglant dans le ventre et encore la communication entre la cavité abdominale et la poche péri-rénale ne fut-elle pas trouvée.

Le cas le plus curieux est celui de Schtellig (2) où ce fut une *hydronéphrose traumatique* (il fut impossible de savoir si elle était vraie ou fausse) qui se rompit dans un nouvel accident.

§ 2. — Lésions périrénales.

Nous ne ferons que signaler ces lésions sans nous attacher à leur étude qui sort de notre sujet.

Accompagnant les lésions du rein. — Des lésions de la capsule graisseuse et de ses vaisseaux accompagnent la plupart du temps les fortes contusions du rein. Des branches de l'artère rénale ou les vaisseaux principaux eux-mêmes peuvent être intéressés ; la lésion du rein dans ce cas passe au second plan et c'est des vaisseaux que vient le danger. La fréquence des déchirures du bassinet est difficile à établir ; elle serait donnée à peu près par celle des *épanchements uro-hématiques*, des *pseudo-hydronéphroses* consécutives ; mais la proportion de celles-ci même est bien mal connue ; on les confond

(1) SUTER, *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1905, Bd. XLVII, 2, p. 400.

(2) SCHELLIG, *Archiv für Gynäkologie*, Bd. I, p. 715.

souvent, comme nous le verrons, avec les *hydronéphroses* proprement dites.

Lésions périrénales isolées. — Küster les a décrites longuement. Guterbock (1) les a rencontrées fréquemment dans les autopsies. Il s'agissait toujours de traumatismes violents ayant lésé de nombreux organes. Guterbock, sur 36 autopsies, trouve deux fois des lésions isolées du rein, dix fois des lésions du rein compliquées de lésions périrénales; 24 fois des lésions périrénales seules. Parmi ces dernières, cinq fois, il s'agissait de lésions de vaisseaux de hile.

Elles peuvent exister d'un côté alors que le rein est rupturé de l'autre, comme dans le cas rapporté par Burmeister (2).

La lésion des vaisseaux de la capsule donne en général un épanchement sanguin insignifiant, pourtant Guterbock rapporte un cas où elle suffit à former un hématome considérable, refoulant à distance la deuxième portion du duodénum.

La déchirure de vaisseaux rénaux ou de leurs branches produit une hémorragie interne périrénale grave. Les cas de Rouppa (3), de Mounier (4) sont des exemples classiques.

Parfois le rein est arraché des ses vaisseaux, comme dans un cas de Guterbock, où il fut retrouvé sans déchirures, dans la fosse iliaque interne.

Une observation intéressante est rapportée par Baron (5) :

Un homme de 31 ans est écrasé par un camion. Etat de shock. Le ventre est distendu et ballonné sans qu'on trouve un point dou-

(1) GUTERBOCK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1896, p. 296.

(2) BURMEISTER, Thèse Munich, 1897, p. 3.

(3) ROUPPA, *Nova acta physico-medica*, 1770, t. IV, p. 67.

(4) MOUNIER, *Gaz. des Hôpitaux*, 1843, p. 148.

(5) BARON, *Bull. Soc. Anat.*, décembre 1895, p. 751.

loureux net. Ni hoquet, ni vomissements. La température est à 35°2 ; le pouls faiblit et bat 96 à la minute. M. Legueu, chirurgien de garde, pense à un traumatisme du rein : l'urine est claire. Une légère amélioration de l'état général s'est produite ; la température est à 36° ; il décide de ne pas intervenir. Mort.

Autopsie : fracture du crâne, fracture de la sixième côte gauche en avant. A l'ouverture du ventre, pas d'épanchement dans le péritoine, mais une vaste ecchymose de la séreuse, qui s'est diffusée jusque dans le grand épiploon. La loge rénale est pleine de sang ; l'artère et la veine rénales sont rompues ; le rein n'est plus retenu que par l'uretère qui est indemne.

Avec les cas où la lésion des vaisseaux émulgers fut directement constatée par l'autopsie ou l'opération, il faut signaler ceux où se développèrent des anévrysmes traumatiques de l'artère. Morris en a réuni 19 exemples.

Les déchirures isolées du bassin ou de l'uretère sont moins fréquents. Tuffier en a pourtant rassemblé 11 cas. Cet accident est suivi d'infiltration d'urine périrénale, dont nous aurons à nous occuper à propos du diagnostic différentiel des ruptures du rein.

L'uretère et les vaisseaux peuvent être à la fois arrachés du rein comme dans le cas très curieux de Bristow (1) où le seul symptôme remarqué pendant les quelques heures que vécut le malade fut l'envie fréquente d'uriner.

§ 3. — Lésions d'autres organes.

Le péritoine peut être déchiré, c'est en général après un traumatisme très considérable, l'épanchement sanguin se fait librement dans la cavité abdominale, il est plus abondant et

(1) BRISTOW, *Brooklyn med. Journ.*, 1904, XVIII, p. 286.

s'il vient à s'infecter, produit une péritonite. GravitZ (1) et après lui Poireault (2) ont écrit que ces ruptures se rencontraient plus fréquemment chez l'enfant au-dessous de 10 ans, parce que la séreuse est moins résistante et surtout qu'elle n'est pas doublée de tissu grasseux. Cette opinion est considérée comme mal fondée par Küster (3) et par Riese (4).

D'autres organes peuvent être atteints, en même temps que le rein. Dans tous les cas de grands traumatismes, comme ceux que Guterbock a rapportés, c'est même la règle. Guterbock en signale dans tous ses protocoles d'autopsies. On conçoit facilement que ces lésions concomitantes, si elles sont graves, puissent modifier considérablement la situation, et parfois mériter, les premières, l'attention. Nous nous contentons de signaler rapidement les principales.

Le foie et la rate sont les organes de beaucoup les plus fréquemment atteints en même temps que le rein. Dans un cas curieux de de Lapersonne, l'épanchement sanguin s'était fait dans un *kyste hydatique* du foie. Par ordre de fréquence viennent ensuite les déchirures de la vessie et du poumon, les contusions de l'intestin, de l'estomac, du pancréas. Les lésions du squelette sont aussi à signaler : fractures des côtes, fractures des membres, fractures du crâne, du bassin, de la colonne vertébrale.

(1) GRAVITZ, *Arch. f. klin. Chir.*, 1889, t. 38, p. 419.

(2) POIREAULT, *Th. de Paris*, 1882.

(3) RIESE, *Zur Klinik der subcutanen Verletzungen. Archiv f. klin. Chir.*, 1903, t. 71, p. 694.

(4) KÜSTER, *loc. cit.*

CHAPITRE IV

SYMPTOMES

Le *shock* d'après son degré, l'hémorragie d'après son abondance et sa rapidité, modifient du tout au tout l'apparence d'un individu qui a subi une contusion du rein. Ces deux facteurs ne sont pas d'ailleurs toujours en rapport exact. Il est des cas légers où le blessé continue à circuler jusqu'à ce qu'une hématurie vienne l'effrayer (cas de Danyau) (1). Chez certains, l'affection n'est même révélée que par une complication comme dans le cas de Bazy (2).

Il est des cas graves, avec perte de connaissance, avec chute rapide de la température, et accélération du pouls, symptômes qui font craindre de suite pour la vie du blessé. Tel est le cas de Kuno Burmeister (3) où un homme de 33 ans mourut en 7 h. 1/2 sans reprendre connaissance, d'une rupture du rein droit avec lésions périrénales gauches.

Mais il faut surtout décrire les cas de moyenne gravité. On ne peut trouver plus typique que le tableau que trace Lejars dans son traité de *Chirurgie d'urgence*, d'un cas par lui observé et traité.

« Un homme d'une trentaine d'années, très vigoureux, de santé excellente, reçoit à pleine volée un coup de pied de che-

(1) DANYAU, in RAYER, *loc. cit.*, t. I, p. 280.

(2) BAZY, in Thèse MOINEAU, Paris, 1900, obs. VIII, p. 108.

(3) KUNO BURMEISTER, *Zur Casuistik der Nierenrupturen*, Inaug. Dissertation, Munich, 1897, p. 3.

val dans le flanc gauche. On le rapporte chez lui dans un état très alarmant, presque sans pouls et sans respiration, et ce n'est qu'avec les plus grands efforts que le médecin parvient à le faire revivre. Mais l'aspect général est tellement grave qu'on ne doute pas de l'existence d'une rupture viscérale et l'on s'empresse de se mettre à la recherche d'un chirurgien.

« Nous voyons le blessé cinq heures environ après l'accident, la situation n'est plus la même : le facies est bon, coloré, la parole et la respiration faciles, le pouls bien frappé, la température est à 37°2. Il n'y a pas eu de vomissements dans la journée et des gaz ont été rendus par l'anus. Le cathétérisme ne ramenait jusqu'alors que du sang presque pur et en petite quantité. Il est pratiqué de nouveau et le liquide retiré, d'abord épais et rouge, devient plus clair et finit par présenter tous les caractères de l'urine. Le blessé se plaint seulement de l'hypocondre et du flanc gauche et il montre très nettement la zone douloureuse. Le reste du ventre est indolent, absolument souple, sans aucune matité et le palper s'y exerce profondément sans déceler rien d'anormal. Le flanc gauche, à la partie supérieure, est tendu, et la paroi se durcit au moindre contact ; pourtant, par une exploration douce et progressive, on arrive à reconnaître qu'il existe bien là une tuméfaction profonde, mais qui ne descend que de deux travers de doigt environ au-dessus des fausses côtes et ne se prolonge nullement dans la fosse iliaque. J'ajoute qu'il n'y a aucun indice de contusion pleuro-pulmonaire.

« Contusion du rein gauche, rupture probablement assez étendue de l'organe, hématome périrénal ; tel semble devoir être le *diagnostic* ».

Shock, douleur, hématurie. Collection périrénale. Modifications de la température et du pouls, tels sont les symptômes présentés par le malade de Lejars. Nous allons revenir sur chacun de ces signes ordinaires des contusions rénales en y joignant les *vomissements*, les *modifications des urines*, et l'*ecchymose*.

§ 1. — Shock.

Après le traumatisme on peut observer une défaillance, une syncope, une perte de connaissance complète. On observe souvent le shock.

Cet état, bien connu depuis le mémoire de Travers, en 1825, se distingue de la syncope, d'après Terrier, par ce fait qu'il débute moins brusquement, persiste plus longtemps et ne s'accompagne pas de perte de conscience : le malade est affaibli, mais la perte de connaissance n'est qu'apparente ; si on l'excite, il répond aux questions qui lui sont adressées.

Le shock est signalé dans un assez petit nombre d'observations. Mais il faut songer qu'il y a des degrés dans le shock et que le médecin ne prête guère attention qu'aux cas dans lesquels il a eu à lutter contre des symptômes graves. Les observations les plus complètes le signalent presque toujours.

On trouve le blessé immobile, le visage abattu, les yeux sans éclat, à demi-voilés par les paupières, les pupilles sont dilatées et lentes à se contracter, le regard vague exprime l'indifférence. La peau est d'une blancheur de cire, les muqueuses pâles, les mains et les lèvres sont un peu bleuâtres, le front est couvert de sueurs, les extrémités sont froides.

La température axillaire est de un à deux degrés inférieure à la normale, la température rectale de un degré. Le pouls est petit, difficilement perceptible, inégal. La respiration est pré-

ecipitée, superficielle, irrégulière. La sensibilité de tout le corps est considérablement amoindrie. Ce n'est qu'après de fortes excitations, pincements cutanés vigoureux, secouement énergique, que le patient entr'ouvre les yeux, contracte un peu ses traits et fait quelques mouvements pour se soustraire à ces instances. Aucun membre n'est le siège de mouvements actifs spontanés ; vient-on à en soulever un, il retombe comme une masse.

A côté de cette forme torpide *adynamique*, il faut signaler la forme *éréthique* classique depuis Travers. Nous l'avons observée chez une de nos malades âgée de 16 ans, renversée par une voiture et atteinte d'une déchirure presque complète du pôle inférieur du rein droit : à son entrée à l'hôpital elle fut considérée comme étant en parfait état d'ivresse, et sa lésion faillit passer inaperçue. Couchée sur le côté sain, se déplaçant par grandes secousses, chantant d'une voix fausse des phrases sans suite, riant aux questions qu'on lui adressait, n'accusant aucune souffrance, déclarant se trouver très bien, avoir sommeil tout simplement, éructant et vomissant, elle pouvait vraiment faire illusion. Il fut facile d'établir par la suite qu'elle n'avait pris aucune boisson alcoolique et se trouvait très calme avant l'accident.

Nous insistons sur ces cas de *Shock éréthique* car : 1° ils exposent à méconnaître une lésion grave ; 2° ils constituent un sujet de discussion devant les tribunaux au sujet des responsabilités encourues.

Le shock, commotion nerveuse, est indépendant de la perte sanguine, ceci du moins dans les premiers moments qui suivent l'accident. Il est *fonction du blessé*, de son état nerveux plus que de la blessure. Il dure plus ou moins longtemps, mais

au bout de quelques heures les phénomènes dus à l'hémorragie interne peuvent venir s'y superposer.

En lui-même il n'est pas grave, mais il diminue certainement la résistance des malades. Nous n'avons pas trouvé un seul cas où la mort soit attribuable au shock, c'est bien à tort qu'on cite parfois comme tels les cas de Johnson (1), de Taylor (2), de Bryant (3), de Wagner (4). Il s'agissait de cas complexes. Dans les deux premiers l'autre rein manquait, dans le troisième le pédicule rénal était arraché, dans le quatrième le péritoine était déchiré.

§ 2. — Vomissements.

L'ébranlement nerveux causé par le traumatisme suffit à expliquer le hoquet, les éructations, les vomissements qui sont parfois signalés, en dehors de toute atteinte du péritoine. Dans une de nos observations l'accident était apparu peu après le repas, la jeune blessée écrasée par une automobile eut de copieux vomissements alimentaires. Les vomissements cessent d'ordinaire avec l'état de shock ; il est exceptionnel, cas d'affections organiques de l'estomac mis à part, qu'ils durent plus longtemps comme dans l'exemple rapporté par Watson (5) où sans qu'il y eut de complication aucune, ils persistèrent cinq jours.

Par les contractions abdominales, les secousses brusques qu'ils occasionnent, les vomissements sont dangereux ; ils

(1) JOHNSON, *Montreal Med. Journ.*, 1894, t. XII, p. 624.

(2) TAYLOR, *British Med. Journ.*, 5 nov. 1870.

(3) BRYANT, *Guy's hospital Rep.*, vol. VII, 1864, p. 43.

(4) WAGNER, *Deutsche Zeits. f. Chirurg.*, 1893, t. XXXIV, p. 410.

(5) WATSON, *Boston Medical and Surgical Journal*, t. 903, 749, p. 30.

peuvent mobiliser les fragments du rein, déplacer les caillots et provoquer de nouvelles hémorragies.

§ 3. — Douleur.

Lorsqu'il n'est point étourdi par le choc, au moment de l'accident, le blessé ressent une douleur lombaire brusque qui l'immobilise, ou qui l'oblige, s'il peut se tenir debout, à se courber en avant. Certains sujets accusent une sensation poignante spéciale : un malade de Block (1) avait nettement perçu une sensation de déchirure.

Tuffier (2) a constaté au cours de ses expériences que si le rein n'est *pas sensible au contact*, sa compression détermine chez l'animal de manifestes souffrances.

Continue depuis l'accident, siégeant dans la région lombaire et dans l'hypocondre, la douleur s'exaspère en général dans les heures qui suivent. Elle peut irradier en ceinture ou dans l'aîne, dans les bourses, suivant les abdomino-génitaux, le testicule se rétracte alors à l'anneau ; elle semble suivre d'autres fois l'uretère et s'étendre à la région vésicale.

Mais ce symptôme douleur n'a pas une constance absolue et par là de signification bien nette. C'est à tort que Wagner (3), dans son traité, en fait un symptôme capital. Si elle est parfois très vive, au point de provoquer le collapsus, elle peut être si légère que le blessé continue à vaquer à ses occupations, nous en avons déjà vu des exemples.

Wheeler (4) rapporte le cas d'un jeune garçon, renversé par

(1) BLOCK, *Contusion du rein*, thèse de Paris, 1873.

(2) TUFFIER, *Traumatismes du rein*, Paris, 1889, p. 17.

(3) WAGNER, *Handbuch der Urologie*, 1905, t. II, p. 112.

(4) WHEELER, *Transact. Royal Academy of Med. Ireland*, 1898, vol. 16, p. 365.

une voiture qui lui passa sur le ventre. Apporté à l'hôpital deux heures après, il joua gaiement pendant une heure sans manifester le moindre trouble, puis il eut une défaillance. Trois heures après il était mort et l'autopsie montra une déchirure du rein droit et une du foie.

C'est un enfant de dix ans qui vient tout seul à l'hôpital et qu'on doit néphrectomiser (Dodge) (1). C'est le vieillard de Gumpel (2) qui va et vient avec un rein séparé en deux morceaux.

Le laboureur de Pousson (3) continue à mener sa charrue pendant deux semaines.

C'est l'homme de Taylor (4) qui va à l'hôpital à pied, de là chez lui et meurt trois jours après; l'autopsie montre une déchirure du rein droit et une du foie.

Il ne faut donc attribuer à la douleur, symptôme subjectif et essentiellement variable qu'une valeur symptomatique très médiocre.

Au moment de l'examen, la douleur peut être masquée par l'état de shock; dans ce cas même on constate souvent que le blessé cherche une position favorable dans laquelle il s'obstine à demeurer; il la reprend si on le déplace. D'ordinaire il se couche en boule sur le côté sain; nous l'avons observé et le fait est signalé souvent dans les observations précises. Exceptionnellement c'est le décubitus ventral qui est la position favorable instinctivement choisie.

Les mouvements du diaphragme qui mobilisent le rein traumatisé sont retenus, la respiration se fait superficielle, hésitante et prend le type costal supérieur.

(1) DODGE, *Annals of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 909.

(2) GUMPEL, *Vereinsbl. der pfälzischen Aerzte*, 1904, n° 4, p. 90.

(3) POUSSON, in thèse CARTRON, Bordeaux, janvier 1904, p. 20.

(4) TAYLOR, *Guys Hospital reports*, 1863, vol. II, p. 286.

La douleur spontanée disparaît lentement, elle pourra reparaître avec d'autres caractères, liée à l'hématurie ; il s'agira alors de *coliques néphrétiques* : Une complication sera survenue, des caillots auront obstrué l'uretère.

La *douleur provoquée* ne manque jamais, on l'éveille soit par la palpation abdominale, soit par la palpation lombaire.

Notre blessé est ranimé, explorons son abdomen. D'un côté la sangle musculaire cède facilement, de l'autre, vers l'hypochondre, elle résiste davantage. Mais cette résistance n'est pas insurmontable, avec patience et douceur, nous en viendrons à bout. Ceci est la règle, sauf complications péritonéales ; elle ne comporte que de rares exceptions. Certains chirurgiens ont pourtant été assez gênés par la contracture pour se résoudre à pratiquer l'exploration sous le chloroforme.

Nous déprimons progressivement la paroi sans que le sujet accuse aucune douleur nette, seulement une gêne, une lourdeur croissante ; mais à peine touchons-nous le fond, et nous rencontrons vite la paroi postérieure s'il existe un hématome périrénal qui la soulève, le blessé pousse un cri et saisit notre main. Nous l'avons nettement constaté dans nos cas, la mobilisation du péritoine par dépression de la paroi ne cause qu'une sensation de gêne et de compression supportable. Au contraire la paroi postérieure dans la région rénale est le siège d'une extrême sensibilité.

La région lombaire est douloureuse à la palpation profonde. On recherche souvent le point douloureux dans l'angle lombocostal, il est plus net à quelques centimètres plus bas et en dehors, sous la douzième côte, dans la zone où le rein est moins protégé par les plans résistants postérieurs.

La palpation de l'uretère sur la ligne bi iliaque que nous

pratiquâmes sur un de nos malades était douloureuse. Par le *toucher rectal*, aucune sensibilité n'était révélée.

§ 4. — **Hématurie.**

L'hématurie est considérée généralement comme le symptôme révélateur de la lésion rénale. — « C'est le signe par excellence des ruptures du rein » (Le Dentu). — « Une hématurie plus ou moins considérable est l'accident le plus constant des lésions du rein » (Rayer).

Elle manque cependant quelquefois. Pour qu'elle se produise, il est nécessaire qu'il existe une fissure allant de la plaie aux calices ; ce qui n'est pas toujours réalisé.

Si le rein broyé est séparé de ses vaisseaux, si les vaisseaux sont écrasés et thrombosés comme dans le cas de Wagner (1), il n'y a pas hématurie.

Point d'hématurie encore lorsque l'uretère est ou devient imperméable. Une hémorragie lente peut provoquer la formation d'un caillot oblitérant le bassinet ou l'uretère ; les quelques gouttes de sang qui auront suinté n'auront pas suffi à colorer les urines, et l'hématurie ne sera pas reconnue.

Les arrachements, les déchirures larges du bassinet ou de l'uretère, l'écrasement et l'obturation de ce dernier conduit, comme dans le cas de Delbet (2), autant de raisons pour empêcher l'hématurie de se produire. Elle peut encore manquer ou se réduire au point de pouvoir passer inaperçue lorsque le rein est totalement rompu ou écrasé, tandis que, précisé-

(1) WAGNER, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1902, t. 63, chap. 35, p. 110.

(2) DELBET, *Revue de Chirurgie*, 1903, t. II, p. 63.

ment dans ces cas, l'hémorragie interne est très considérable. Tel est le cas de Madlener rapporté par Burmeister (1) dans sa thèse : un homme mourut en 7 h. 1/2 sans reprendre connaissance, par hémorragie énorme, sous-péritonéale. Cet hématome ne fut découvert qu'à l'autopsie, une fissure transversale courait sur la face antérieure, le bord convexe et la face postérieure, ouvrant le rein suffisamment pour que le sang s'écoulât plus facilement dans la loge rénale. Il n'y avait pas eu d'hématurie et la vessie pleine ne contenait pas de sang.

Comme le fait remarquer Paul Delbet (2), en l'absence d'hématurie, les cas légers sont pris pour de simples contusions lombaires.

Ces réserves faites, on peut dire qu'en clinique, l'hématurie existe dans 95 0/0 des cas de ruptures du rein.

Hématurie primitive. — Nous avons pu noter avec précision le moment d'apparition de l'hématurie dans 130 cas, 112 fois elle se montra lors de la première miction, 18 fois elle n'apparut qu'un certain temps après, quelques heures, parfois même plusieurs jours.

C'est à tort qu'on cite partout un cas de Briddon (3), où l'hématurie n'aurait paru que 17 jours après le traumatisme. Il s'agit de la réapparition de l'hématurie, Briddon dit expressément que son malade avait les urines rouge-sombre (dark-red) le jour de l'accident.

(1) BURMEISTER, *Zur Kasuistik der Nierenrupturen*, Inaug. Dissertation, München, 1897.

(2) PAUL DELBET, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin 1901, p. 690.

(3) BRIDDON, *Annals of Surgery*, 1894, vol. I, p. 641.

W. Courtney (1) rapporte un cas bien observé où le sang n'apparut dans les urines que le 14^e jour.

Parfois ce n'est pas l'hématurie qui se fait attendre, mais la miction. Il arrive que dans le shock qui suit l'accident le blessé vide sa vessie, il peut être après cela un certain temps sans uriner, en raison de l'*oligurie* consécutive au traumatisme. Il faut donc sonder ce malade pour pouvoir constater l'hématurie. Mais quelque pressé qu'on soit, il ne faut pratiquer ce *cathétérisme* qu'avec les précautions aseptiques les plus rigoureuses. La vessie remplie de sang, contenant déjà peut-être des caillots, ne demande qu'à s'infecter. Les observations sont fréquentes où la *cystite* est signalée ; combien d'autres sans doute où elle ne l'est pas, et où pourtant elle fut la première étape d'une infection ascendante vers le rein et l'épanchement péri-rénal !

Si nous insistons sur ce point, c'est que notre malade de l'observation III, consécutivement à un seul cathétérisme trop précipité, avec désinfection vulvaire insuffisante, présenta de légers phénomènes de cystite qui nous inquiétèrent beaucoup, mais qui cédèrent heureusement après lavages.

L'*abondance* de l'hématurie est fort variable, les urines peuvent être à peine teintées comme dans notre cas III où en trois heures l'hémorragie interne avait mis la malade en extrême danger.

Dans les cas plus graves, les urines ont, au moment de l'émission, une couleur rouge vif rappelant celle du sang pur. Il ne faut pas d'ailleurs se laisser trop impressionner par ce phénomène. On doit se rappeler ce que le professeur Guyon

(1) COURTNEY, *S. Paul med. Journ.*, sept. 1904, p. 672.

écrit dans ses cliniques : « Dans l'hématurie, il suffit d'une petite quantité de sang pour colorer profondément la masse des urines. » Si la quantité de sang est très abondante, on trouve au fond du vase une couche de caillots ; si elle est faible, il se dépose seulement une poussière brunâtre. Parfois on constate de *longs caillots* moulés dans l'urètre. D'un jour à l'autre, d'une miction à l'autre, la quantité de sang émise est fort variable.

Il est exceptionnel que l'hématurie à elle seule mette la vie en danger. Il existe pourtant quelques cas nets, où elle paraît avoir joué le principal rôle, comme dans les deux observations apportées par Campbell (1), de mort au cinquième et au sixième jour. Par sa durée, elle peut épuiser le blessé, comme celui de Spence (2), mort au 46^e jour.

Elle fut encore mortelle dans les faits de Reeves (3) et de Hilton (4) au trentième et au vingt-sixième jour, mais il s'agissait d'anévrysme de l'artère rénale dans le premier cas, d'une de ses branches dans le second.

L'hématurie peut être considérée comme un symptôme dangereux en raison des complications d'obstruction et d'infection des voies urinaires qu'elle peut amener.

L'hématurie dure une moyenne de *trois à cinq jours*, elle peut persister des semaines et exceptionnellement durer plus longtemps.

Un curieux exemple est rapporté par Johnson (5).

(1) CAMPBELL, *Edinburgh Medical Journal*, 1890, t. 86, p. 735-737.

(2) SPENCE, *Medical Times and Gazette*, Londres, 1885, t. I, p. 9.

(3) REEVES, *The Lancet*, 1888, t. II, p. 588.

(4) HILTON, *Guys Hospital Report*, 1868, t. XIII, n° 9.

(5) JOHNSON, *Diseases of Kidneys*, Londres, 1852.

Un homme de 44 ans se heurte en tombant sur le flanc contre un décrotoir, il se met à pisser le sang et le pisse encore quinze ans après.

Il est vrai que la recherche des globules rouges n'a pas été faite et Mass (1) croit qu'il s'agissait d'hémoglobinurie.

Nimier (2) a constaté un cas semblable. L'hématurie contrôlée microscopiquement, durait depuis 5 ans avec des intermittences, la néphrectomie du rein blessé ne l'arrêta pas.

Hématurie secondaire. — Lorsque l'hématurie primitive a cessé ou qu'elle est en diminution marquée, on peut voir le sang réapparaître en abondance dans les urines. C'est l'*hématurie secondaire*.

Elle apparaît aussi bien dans les cas où l'hématurie primitive a été courte que dans ceux où elle a duré plus longtemps, aussi bien dans ceux où l'épanchement sanguin a été faible que dans ceux où il a été considérable. Le moment d'apparition de cette hématurie secondaire varie dans des limites assez étendues comprises entre le troisième et le cinquantième jour après le traumatisme et après une période de deux à dix-huit jours d'urines claires.

C'est en général à l'occasion d'un effort, vomissements, éternuements, d'un mouvement brusque, d'une torsion du corps, ou encore d'une marche un peu longue pendant la convalescence, que se produit cette hématurie secondaire. Elle est le plus souvent annoncée par des symptômes qui rappellent une *colique néphrétique* franche ou atténuée, dus à la migration d'un caillot urétéral, et par des symptômes généraux d'hémor-

(1) MASS, *Zeitschrift für klinische Chirurgie*.

(2) NIMIER, *Comptes rendus de la Soc. de chirurgie*, 8 juin 1898.

ragie. La douleur à peine calmée, le malade éprouve une sensation de réplétion vésicale avec des besoins de miction impérieux. Il fait des efforts souvent infructueux, répétés à de courts intervalles et il parvient enfin à évacuer des caillots suivis d'un jet abondant de sang. La quantité de sang ainsi rendue est quelquefois considérable. Ces phénomènes aigus disparus, il persiste une hématurie qui peut se compliquer de *réten-tion d'urine* par dépôt de caillots dans la vessie. Cette hémorragie persiste *de deux à trente jours* puis s'arrête définitivement.

Parfois, après une période de calme et d'urines claires, elle reparait à nouveau, et une *hématurie à répétition* peut s'installer.

Hassler (1) a rapporté un cas de ce genre où l'hématurie apparue dès le premier cathétérisme continua d'une manière intermittente. Fait curieux, dès qu'il y avait du sang dans les urines, la température était normale, lorsqu'elles étaient claires, la température s'élevait sans qu'il parût y avoir infection.

L'*hématurie secondaire* n'est pas toujours l'indice d'une *hémorragie secondaire*. Elle peut marquer l'issue d'une collection siégeant dans le bassinot après détachement d'un caillot qui oblitérait l'uretère, ou l'évacuation d'un épanchement soit hématique, soit uro-hématique périrénal, par une brèche créée ou rouverte dans la substance rénale jusqu'aux calices ou bien dans le bassinot.

(1) HASSLER, *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1903, p. 416.

§ 5. — Collection périrénale.

Épanché dans le tissu cellulaire périrénal, le sang forme plus ou moins rapidement une collection.

L'hématurie avertit de la lésion rénale, l'hématome en mesure le degré. Il signifie déchirure de la capsule propre et *hémorragie interne rétro-péritonéale*. Compagnon ordinaire de l'hématurie, souvent en retard sur elle, il peut la précéder, il peut être plus marqué, il peut même se montrer seul, l'hématurie faisant défaut pour quelque une des raisons que nous savons.

Les anciens auteurs mentionnent assez peu l'hématome dans leurs observations, et souvent il est pour eux, après s'être infecté, une trouvaille d'autopsie.

Aujourd'hui que les diverses méthodes de palpation du rein sont bien connues, que l'art de l'exploration abdominale a fait de considérables progrès, l'épanchement périrénal ne doit plus passer inaperçu.

On peut le trouver dès les premières heures. Dans notre cas III, un décollement presque complet du pôle inférieur du rein, l'hématurie fut infime, mais trois heures après l'accident une tuméfaction grosse comme une tête d'adulte remplissait l'hypocondre et le flanc droits. De tels exemples ne sont pas rares.

En général pourtant l'hématome est plus discret soit que les vaisseaux donnent moins de sang, soit que l'urine en emporte davantage ; et il faut une demi-journée, vingt-quatre heures, pour que l'épanchement se révèle à notre examen. Dans un cas de Watson (1) il n'apparut qu'au quatrième jour,

(1) WATSON, *Boston Medical and Surgical Journal*, 1903, t. 149, p. 65.

après que l'hématurie eût brusquement cessé, Bobrof (1) l'a vu se montrer au douzième jour seulement. L'exploration peut être gênée par la douleur, par la contracture des muscles de l'abdomen. Kade n'endormit-il pas à deux reprises un blessé sans pouvoir reconnaître une énorme collection que l'autopsie devait révéler quelques jours après ?

En tous cas, les recherches doivent être faites avec une extrême prudence ; il faut se rendre compte de l'état dans lequel peut être le rein et de la facilité avec laquelle un examen brutal pourrait aggraver l'hémorragie ou rompre la poche.

1° Inspection.— Il est assez rare que la collection soulève la paroi antérieure, nous l'avons vu dans une de nos observations. La ligne du flanc n'est pas très déformée. Il ne faut pas non plus s'attendre à constater une déformation nette de la région lombaire.

On parle souvent d'un soulèvement de cette région. Nous ne l'avons pas constaté dans deux cas où pourtant l'épanchement était considérable ; dans les observations qui nous furent communiquées, cette déformation n'avait pas été non plus constatée. Peut-être y a-t-il eu méprise sur le sens du mot tuméfaction lombaire indiqué dans nombre d'observations, sans aucun doute il s'agit alors d'une tuméfaction, d'une grosseur développée dans la fosse lombaire et perceptible à la palpation. La rigidité, l'épaisseur et la constitution de la paroi postérieure ne permettent pas ce soulèvement. Elle ne saurait, en si peu de temps, car nous parlons ici des symptômes précoces, se laisser distendre ou infiltrer.

(1) BOBROF, *Centralbl. f. Chirurg.*, 1892, n° 36, p. 721.

Tout différents, bien entendu, sont les cas où elle a elle-même souffert comme celui que rapporte Tuffier (1) : « Le lendemain de l'accident on constate une énorme tuméfaction occupant l'échancrure ilio-costale gauche en même temps que la région abdominale et la région lombaire. » Du côté des lombes « la saillie est telle qu'elle fait paraître les apophyses épineuses déprimées ». Les urines contiennent du sang rouge... Une grande incision lombaire ouvre un double foyer rempli de caillots, l'un sous-cutané, l'autre profond, communiquant par des déchirures du muscle sacro-lombaire. Le rein présente sur sa face postérieure une rupture de cinq centimètres d'où s'échappe du sang rutilant. L'apophyse transverse de la première vertèbre lombaire et la douzième côte sont fracturées.

En dehors de ces cas compliqués et assez exceptionnels, il ne faut point s'attendre à trouver de soulèvement lombaire dans les premières heures, surtout près de la ligne médiane. C'est *très en dehors* seulement, à cinq travers de doigt de la ligne médiane, en dehors de la masse sacro-lombaire qu'il pourra apparaître au bout d'un certain temps.

Ce qu'on peut constater, et plus nettement du côté atteint, c'est la diminution d'amplitude des mouvements respiratoires abdominaux.

Au début, le ventre est rétracté, plus tard, il pourra se ballonner sous l'influence de la compression intestinale par l'hématome.

2° Palpation. — C'est la palpation qui va nous révéler la collection. Les muscles abdominaux sont tendus au devant du

(1) TUFFIER, *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1894, t. XX, p. 318.

rein traumatisé pour le protéger. Partout ailleurs la paroi présente soit une légère défense émotive facile à calmer, soit même une souplesse parfaite. Une contracture musculaire généralisée est exceptionnelle dans les cas non compliqués ; d'ordinaire elle finit bientôt par céder.

Même au devant du rein, la paroi n'est pas obstinément tendue. En procédant lentement, avec des paroles rassurantes, en profitant de chaque expiration pour enfoncer davantage les doigts, on finit par pouvoir déprimer la paroi sans provoquer à proprement parler de douleur. On approche de la paroi postérieure ; on sent le relief formé par l'hématome, plus ou moins vite, suivant le volume de ce dernier. A ce moment seulement, la palpation devient vraiment douloureuse ; elle doit être très délicate. On perçoit, on devine plutôt les contours de la collection. On la sent grosse comme le poing, tendue, occupant l'hypocondre, paraissant coiffer le pôle inférieur du rein ; grosse comme une tête de fœtus, envahissant la région du flanc ; on peut la sentir énorme, rénitente et bosselée affleurant le rebord osseux du bassin, pénétrant même dans la fosse iliaque et s'étalant par sa moitié inférieure jusqu'à la ligne médiane. En déprimant la ligne du flanc, on la sent difficilement, sauf lorsqu'elle est énorme.

La main placée sous la région lombaire et la soulevant sans violence, a une impression de résistance inaccoutumée, de pesanteur. On a la sensation nette que la fosse lombaire est pleine et lourde.

Le *palper bi-manuel* est malaisé en raison de la résistance des parois antérieure et postérieure, il faut les deux mains pour déprimer la paroi abdominale.

Il n'est d'ailleurs pas à conseiller, bien au contraire, car il

fait courir à l'hématome de graves dangers de *rupture*. La limite inférieure de l'hématome est ordinairement facile à reconnaître, son volume à apprécier. On se souviendra que dans des cas exceptionnels, il peut descendre jusque derrière la vessie et être appréciable par le *toucher rectal* ou *vaginal*.

3^e Percussion.— La percussion appuyée permet de contrôler les résultats de la palpation, elle révèle au niveau de l'épanchement une submatité, puis à mesure que la collection grossit ou se rapproche de la paroi, une matité de plus en plus marquée, contrastant avec la sonorité du reste de l'abdomen. La collection peut s'accroître par des hémorragies successives, elle peut diminuer brusquement à la suite d'une hématurie secondaire.

Elle peut, par sa saillie dans l'abdomen, comprimer l'intestin, amenant ainsi de la constipation. Une jeune malade de Wagner (1) eut de véritables accidents d'*obstruction intestinale* qui finirent par céder.

Nous avons vu que l'hématome peut être long à se résorber ; il ne l'était par dix-huit mois après la rupture dans le cas de Holmes (2). Il est durant tout ce temps un constant danger d'infection pour le blessé.

§ 6. — Etat général.

Modifications de la température et du pouls. — Tout de suite après l'accident, lorsqu'existent des phénomènes

(1) VAGNER, *Central. f. die Krankheiten der Harn-und Sexualorganen*, 1896, vol. VII, p. 1.

(2) HOLMES, *Transact. of the Pathol. Soc.*, Londres, 1860, p. 140.

de shock, le thermomètre marque 36° 5 dans le rectum, et le pouls bat sans force à 120 ou 130. Puis, le malade se ranime, la chaleur redevient normale, les pulsations à 80 ou 90 reprennent de l'ampleur. Mais si l'hémorragie est de quelque importance, elle va se manifester par ses symptômes habituels : grande pâleur, abattement, envie de dormir, nausées, etc. La température baisse progressivement et le pouls s'accélère, perdant à mesure de sa force et de son amplitude. Cette *chute de température* doit être recherchée avec soin et fréquemment, elle mesure l'importance de l'hémorragie et donne de précieux avertissements.

Au bout de quelques jours le thermomètre accuse souvent une ascension de température, 38°-38° 5. Il ne faut point, sans autre symptôme, conclure à l'infection. C'est souvent le *signe de la résorption* du sang épanché, c'est la *fièvre de résorption sanguine*.

§ 7. — Modifications des urines.

À la suite d'une contusion rénale, la fonction urinaire est toujours plus ou moins troublée. En dehors de la rétention d'urine, de la déchirure du bassinet ou de l'uretère ; en dehors du développement d'une néphrite traumatique qui sont autant de complications, il existe à peu près toujours des modifications quantitatives et qualitatives des urines.

1° MODIFICATIONS QUANTITATIVES. — La quantité d'urine est souvent diminuée pendant plusieurs jours. C'est Verneuil (1) qui a signalé cette *oligurie*, il put avec ce seul signe diagnostiquer une déchirure du rein. Le blessé rend 300 à

(1) D'après RAVEL, thèse Paris, 1870.

500 grammes d'urine dans les vingt-quatre heures qui suivent l'accident. C'est moins que ne produit à lui seul le rein sain et d'autre part le rein contus, comme l'a montré le premier Tuffier, peut continuer à sécréter : « Il s'agit donc en réalité d'un trouble purement nerveux, dont le point de départ est unilatéral, dont le siège est bilatéral. Quant à ce qui est de sa nature intime, il doit consister dans une action réflexe du grand splanchnique et des nerfs vaso-constricteurs des reins, comparable par ses effets à l'excitation électrique de cette branche importante du grand sympathique » (Le Dentu) (1).

Les jours suivants, la quantité d'urine augmente. En cinq ou six jours elle atteint la normale et souvent, si l'état général s'est amélioré, elle la dépasse. Une *polyurie* s'installe pour quelque temps, marquant l'activité compensatrice du parenchyme rénal. Dans un cas de Percy Coleman (2), 6 jours après l'arrachement complet d'un rein, le blessé émettait 1.800 grammes d'urines.

Polyurie. — La polyurie a été signalée dès le deuxième jour (3), il s'agissait de traumatismes légers. On l'attribue généralement à une excitation réflexe. Lorsque la polyurie persiste, qu'on constate de l'albuminurie et des cylindres épithéliaux, c'est une complication qui apparaît : la *néphrite traumatique*.

Anurie. — L'anurie est heureusement rare, elle n'accompagne guère que des lésions graves. L'explication en est très diverse : ruptures doubles, lésions de l'uretère des vaisseaux

(1) LE DENTU, *loc. cit.*, p. 69.

(2) PERCY COLEMAN, *Brit. med. J.*, 25 avril 1905, t. I, p. 942.

(3) VERET, *Des troubles de la sécrétion urinaire consécutifs aux contusions lombaires et abdominales*. Thèse de Paris, 1882.

rénaux des deux côtés, comme dans le cas de Moxon (1), enfin l'autre rein peut être absent ou très malade.

Il existe enfin une troisième catégorie de cas, les plus nombreux, dans lesquels l'anurie doit être rattachée à un réflexe inhibitoire déterminé par le traumatisme, sur le rein blessé et sur celui du côté opposé.

Bloch (2) a vu un malade qui eut pendant cinquante-huit heures une *anurie complète* ; survint ensuite une *polyurie compensatrice*.

2° MODIFICATIONS QUALITATIVES. — Le *chiffre* d'urée totale est d'abord abaissé, de moitié dans un de nos cas. Pourtant, le *taux* est élevé en raison de l'oligurie. Puis, peu après, l'élimination revient à la normale. Pendant les premiers jours, l'urine contient de l'*albumine* et on y trouve quelques *cylindres* hématuriques ou granuleux.

Billroth, Verneuil ont insisté sur ce phénomène. L'albuminurie existe toujours bien entendu lorsqu'il y a hématurie, mais elle se montre indépendamment d'elle. Ravel (3) l'a vue dans un cas précéder l'arrivée du sang dans les urines. Son apparition après le traumatisme peut s'expliquer par les lésions dégénératives de l'épithélium dans la région rénale traumatisée, par la congestion compensatrice qui se produit dans les portions saines du parenchyme, ou peut-être par des phénomènes peu accusés et passagers de *néphrotolyse* produits par le rein sur son congénère.

Elle est d'ordinaire passagère et il ne faut pas y attacher

(1) MOXON, *Guys Hospital reports*, série III, vol. XIV.

(2) BLOCH, Thèse de Paris citée, 1873.

(3) RAVEL, Thèse de Paris citée, 1870.

grande importance ; mais si l'albumine et les cylindres, indépendamment de toute hématurie, persistent plus de 8 à 10 jours dans les urines, une néphrite traumatique est bien à craindre.

§ 8. — Sueurs.

Gérard-Marchant a attiré l'attention sur un certain nombre de cas dans lesquels les malades ont présenté des sueurs continues et profuses nécessitant de fréquents changements de linge. Ce signe que nous n'avons pas constaté chez nos malades est vraisemblablement lié à l'oligurie.

§ 9. — Ecchymoses.

Gargam dans sa thèse a insisté sur ce symptôme et a minutieusement décrit les points où l'*ecchymose* peut être *symptomatique*. L'analogie avec les ecchymoses des fractures des os était séduisante. Mais vraiment on ne saurait tirer parti d'un signe aussi vague et aussi tardif. Il est des ecchymoses superficielles précoces qui peuvent renseigner sur la façon dont a agi le traumatisme.

L'ecchymose par infiltration progressive venue de l'hématome périrénal n'apparaît qu'au quatrième ou sixième jour. Sébilleau (1) a publié une observation dans laquelle on voit que la tache sanguine symptomatique n'apparut dans l'hypochondre droit que *trois semaines* après l'accident. Dans nos cas III et IV, l'ecchymose apparut au bout d'une semaine, couvrant la partie externe de la région lombaire et du flanc droit ; elle était large et diffuse et mit six semaines à s'effacer.

L'ecchymose apparaît souvent à distance, au niveau du

(1) SÉBILEAU, *Journal de méd. de Bordeaux*, 1881, p. 18.

canal inguinal, ou dans les bourses. C'est à Dumesnil (1) qu'on doit la connaissance de cette particularité. Gargam la considère comme un signe de certitude. Letulle (2) a donné la démonstration anatomique, ayant vu l'épanchement périrénal s'infiltrer le long des vaisseaux spermatiques.

Waldvogel (3) voyant une ecchymose dans l'aîne et une à la vulve sur une femme écrasée par une voiture, pensa d'abord à une fracture du bassin.

(1) DUMESNIL, in Thèse GARGAM, Paris, 1881.

(2) LETULLE, *Bulletins de la Société anatomique*, 1876, p. 237.

(3) WALDVOGEL, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1902, t. 64, p. 112.

CHAPITRE V

MARCHE. — DURÉE. — TERMINAISON

Normalement, la rupture du rein tient le blessé au lit pendant 8 à 15 jours. Les douleurs s'apaisent ; les urines deviennent claires ; l'albumine disparaît, l'épanchement périnéphrétique, s'il existe, se limite, se rétracte, devient plus dur. Et la guérison s'effectue sans encombre, pour être définitive.

Nous avons vu pourtant qu'il est des cas exceptionnels, où l'hémorragie est excessive. Le blessé peut être emporté en quelques heures. Il en est d'autres où c'est la persistance de l'hématurie qui constitue le danger.

Enfin, la marche de la contusion rénale peut être modifiée, soit que le traumatisme ait produit *des lésions d'autres organes* aggravant la situation, soit qu'à une échéance plus ou moins éloignée surgisse *quelque complication*.

CHAPITRE VI

LÉSIONS CONCOMITANTES

En même temps que la rupture du rein, toutes les variétés de lésions sont possibles. Si le traumatisme a été considérable, l'importance de la lésion rénale peut être très effacée par le nombre et la gravité des autres blessures. Tels sont les cas rapportés par Guterbock (1). — Nous avons soigneusement écarté toutes les observations de ce genre, voulant rester sur le terrain de la clinique, et réserver notre attention aux contusions et ruptures du rein qui peuvent être utilement traitées. Nous avons réuni de la sorte 770 cas ; sur ce nombre, nous trouvons :

Déchirure du péritoine.	19 fois
Présence de sang dans l'abdomen sans lésion constatée des viscères, ni du péritoine. . . .	7 »
Déchirure du foie	17 »
— de la vésicule biliaire.	4 »
— de la rate	9 »
— de la vessie	2 »
— de la prostate.	1 »
Fractures diverses.	60 »

Ces lésions augmentent le shock, l'hémorragie, les résorptions toxiques, les chances d'infection. Leur symptomatologie se surajoute aux signes des ruptures du rein, et peut les dissimuler. On estime que leur gravité s'additionne à celle de ces

(1) GUTERBOCK, *Archiv f. klin. Chirurg.*, 1896, p. 296

ruptures, ce n'est pas assez dire. Comme nous le verrons, elles assombrissent le diagnostic d'une manière toute spéciale. Nous ne pouvons les étudier ici toutes en détail ; nous nous contenterons de signaler les aggravations apportées au tableau symptomatique des ruptures du rein par l'effraction du péritoine.

Déchirures du péritoine. — C'est chez l'enfant qu'on les rencontrerait le plus souvent, d'après Grawitz. Poireault, sur 14 cas, en a trouvé 7 chez des sujets âgés de moins de 10 ans. Le fait tiendrait à l'absence de tissu graisseux sous-péritonéal. Mais il n'est pas exact. Poireault a eu affaire à une série spéciale. Il n'en faut tirer aucune déduction.

La déchirure se fait *au-dessus du côlon*. Elle peut être large comme dans le cas de Souligoux (760) et le sang couler directement dans la cavité abdominale. C'est assez exceptionnel. Il n'existe d'ordinaire qu'une éraillure d'où le sang s'écoule goutte à goutte ; et l'*hématome rétro-rénal* se forme quand même ; il est signalé dans la plupart des observations. Mais cet hématome se déverse dans la cavité abdominale. L'hémorragie n'est donc point soumise à ces deux causes d'arrêt qui s'exercent si favorablement dans les cas non compliqués : la résistance de la loge rénale à la distension et la compression par les viscères abdominaux. Au contraire, par suite des mouvements respiratoires, il se fait une sorte d'aspiration abdominale qui entretient l'écoulement. Il existe un certain nombre de cas, 7 dans notre statistique, où l'abdomen étant plein de sang, et les viscères abdominaux intacts, on supposa une déchirure du péritoine sans la trouver, et sans constater l'écoulement. Parmi les plus nettes, nous pouvons citer les relations de Gui-

bal (744 et 745), et de Hersey (687). Il s'agit probablement de cas où une éraillure légère, une fissure étroite s'est recouverte de fibrine et ne peut plus être distinguée sur le péritoine infiltré et ecchymotique.

Toujours le traumatisme a été considérable. Le shock est la règle. Puis éclatent des symptômes abdominaux de *réaction péritonéale* qui se superposent aux signes ordinaires de la lésion rénale. Des vomissements surviennent et se répètent. Le ventre d'abord tendu se ballonne. Toute la paroi abdominale est douloureuse et contracturée. La percussion dénote dans les flancs une zone de matité qui s'accroît. Mais, d'autre part, l'examen des fosses lombaires révèle au niveau de l'une d'elles un surcroît de souffrances. On peut quelquefois à la percussion, sinon par la palpation, deviner la présence de l'hématome. Le malade, spontanément ou par le cathétérisme, émet une urine sanglante. Le tableau symptomatique est alors complet. Si l'on n'intervient pas, les symptômes s'aggravent vite. L'abondance de l'hémorragie interne se manifeste par la pâleur, l'abattement du blessé et son refroidissement. Le thermomètre marque 36°, 35°5 ; le pouls devient petit, filiforme, incomptable. La terminaison fatale survient parfois en quelques heures, en 24 ou 36 heures le plus souvent.

Si l'hémorragie est moins grave et que le malade échappe à ce premier danger, d'autres le menacent encore. Le sang épanché dans le péritoine est susceptible de s'infecter et de provoquer une *péritonite*. Cette infection peut être primitive, venue en général de l'intestin, ou secondaire à l'infection rénale ou périnéphrétique.

Si la rupture du rein s'est compliquée d'ouverture du bassin et ou de déchirure de l'uretère, l'*épanchement urohématique*

de périrénal devient abdominal. La façon dont se comporte le péritoine vis-à-vis de l'urine est connue aujourd'hui grâce à de nombreux travaux. Israël et Grawitz, sectionnant l'uretère sur des chiens, ont montré que la mort ne survenait que quatre ou cinq semaines après. Tuffier a établi que l'injection d'une petite quantité d'urine dans le péritoine ou d'une grande quantité par doses fractionnées, à intervalles suffisants, n'a point de fâcheuse conséquence : elle est résorbée. L'injection massive est suivie de péritonite. De Quervain (1), récemment, a repris ces travaux et arrive aux mêmes conclusions. La plupart du temps le péritoine forme des adhérences autour de la source d'urine ; si cette réaction défensive ne se forme pas, une péritonite généralisée mortelle survient bientôt.

S'il est vrai que l'urine normale est aseptique, celle qui est produite au niveau du rein blessé, après un grand traumatisme, contient souvent des germes. Et d'où que vienne l'infection, de l'intestin, du rein, ou de la circulation générale, ce mélange d'urine et de sang, s'il est abondant, constitue un milieu favorable. *En fait*, la péritonite septique est à peu près fatale et à brève échéance.

(1) DE QUERVAIN, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1902, t. 62, p. 58.

CHAPITRE VII

COMPLICATIONS

Il est tout naturel que la lésion du rein trouble la sécrétion urinaire. L'oligurie et l'albuminurie, dans les premiers jours, sont des accidents constants. L'oligurie peut être extrême, aller jusqu'à l'anurie, comme nous l'avons vu, soit que le traumatisme ait porté sur les deux reins, que l'autre rein se trouve absent ou malade, soit qu'il y ait lieu d'invoquer un réflexe inhibitoire réno-rénal. L'anurie est signalée 18 fois dans les observations que nous avons rassemblées ; elle ne fut pas toujours mortelle, 6 fois elle céda au bout d'un certain temps.

§ 1. — Néphrite traumatique.

En dehors des troubles liés à l'évolution de la plaie du rein elle-même, le traumatisme peut amener des altérations durables du parenchyme rénal des deux côtés, c'est la néphrite traumatique aiguë, subaiguë ou chronique. Nous l'avons trouvée notée dans 35 cas sur 770. Pas une seule fois, elle n'est signalée après traitement précoce de la déchirure rénale. Dans le cas de Waldvogel (765) où la laparotomie fut faite à la dixième heure, il n'y eut pas d'intervention sur le rein lui-même. C'est donc 35 fois sur 66 abstentions ou interventions retardées, soit une fois sur 19 cas, que nous avons rencontré la néphrite consécutive. Nous nous étendrons un peu sur cette

complication dont la pathogénie encore discutée, paraît relever de causes très diverses.

Après tous les grands traumatismes, une altération des reins est possible, plus ou moins aiguë, plus ou moins profonde. Parfois c'est un coup de fouet donné à une lésion ancienne, mais il est des cas où la néphrite est imputable certainement au traumatisme. Un exemple encore présent à toutes les mémoires est celui d'un jeune chirurgien d'une ville du Nord qui fut victime, il y a un an, d'un accident de chemin de fer, et demeura de longues heures écrasé sous les décombres. Il mourut de néphrite aiguë constatée à l'autopsie sans lésion traumatique directe des reins.

S'agit-il d'un ébranlement nerveux comparable, en ses effets, à la piqûre du bulbe pratiquée par Cl. Bernard ? S'agit-il d'une secousse, d'une contusion légère des reins ? Dans le pénible accident auquel nous avons fait allusion, l'action du froid peut-elle être invoquée ? Mais après un traumatisme important, lorsqu'existent des attritions multiples, des suffusions sanguines ou des hémorragies, la résorption de produits de désintégration est considérable. L'activité de la cellule rénale doit s'exercer sur un milieu sanguin très toxique. De plus, l'organisme tout entier est déséquilibré, les saprophytes d'ordinaire tenus en respect peuvent l'envahir impunément. Arrivant en peu de temps aux reins, ils trouvent le terrain préparé par les altérations toxiques. Ils peuvent s'y développer et contribuer à l'œuvre pathologique commencée.

Sur 6 cas de néphrite après grands traumatismes observés par lui, Holtz eut 3 morts. Deux fois, il s'agissait d'individus jeunes. L'examen histologique montra une infiltration diffuse et une altération nette de l'épithélium des tubes contournés.

Les reins du jeune chirurgien, dont nous avons rappelé le fatal accident, furent examinés histologiquement pour la recherche des causes de la mort. Nous avons vu les préparations. Elles montrent une infiltration diffuse rappelant tout à fait le type décrit par Renaut sous le nom d'œdème aigu du rein. Les tubuli et les glomérules littéralement étouffés sont bourrés de germes. Etant données les circonstances dans lesquelles le recueil fut fait, et la distribution des amas microbiens, il paraît bien qu'on n'ait pas affaire à un envahissement *post mortem*.

Si elle est possible, en des circonstances exceptionnelles, après les grands traumatismes, la néphrite vient compliquer de préférence ceux qui atteignent le rein. Contus, infiltré de sang, troublé dans sa vascularisation, plongé et ouvert dans l'hématome, atteint de désintégration cellulaire sur les bords de sa blessure, le rein touché est une proie facile pour l'infection. Mais le rein indemne peut lui aussi avoir à souffrir. Aux causes générales de la *néphrite traumatique* viennent ici s'en ajouter d'autres. Il faut incriminer, en premier lieu, l'excès de travail imposé par l'impotence relative du congénère blessé, alors que par suite du traumatisme la tâche est déjà si lourde. Cette surcharge qui peut inhiber d'abord le rein, amène bientôt une congestion intense. Cette congestion se traduit parfois par une très légère hématurie du côté non traumatisé. Puis vient le processus d'hypertrophie compensatrice dont nous avons parlé ; mais en même temps que celui-ci, et favorisé par lui (Albarran), peut apparaître et se développer l'inflammation. Faut-il penser aussi à un réflexe rétro-rénal capable de provoquer ou de faciliter l'altération organique de l'autre rein ? On s'est plu à comparer l'altération d'un rein après lésion de son congénère à l'ophtalmie dite sympathique. Pousson (1) a

(1) Pousson, XIII^e Congrès international Urologie, Paris, 3 août 1900.

cru pouvoir invoquer une irritation, une névrite propagée par le plexus solaire.

Mais une théorie fort séduisante est née récemment ; c'est celle de la *néphrolyse* par néphrotoxines. Elle découle des travaux de Metchnikoff et Bordet sur les *cytotoxines* et peut se formuler ainsi : les produits de désintégration du rein malade, emportés dans la circulation par les macrophages, constituent un poison électif et très violent pour l'autre rein. Il s'attaque de préférence à l'épithélium des *tubuli contorti*. Castaigne et Rathery (1) se sont faits les plus ardents champions de cette théorie. Après un très grand nombre d'expériences faites avec un soin extrême, ils arrivent aux conclusions suivantes :

1° Dans les circonstances normales, un rein ne s'altère pas après néphrectomie du côté opposé ;

2° L'injection de parenchyme rénal sain et aseptique à un animal sain est suivie d'une altération des cellules des *tubuli contorti* des deux reins ;

3° L'insertion dans le ventre d'un animal, d'un fragment suffisant d'un de ses propres reins, immédiatement après la néphrectomie, amène sur l'autre rein des altérations graves, mortelles en général ;

4° L'altération d'un rein laissé en place, par contusion et malaxation, par brûlure, par injection à son intérieur de brique pilée ou de grès pulvérisé, produit des lésions de sclérose, d'atrophie tubulaire, de dilatation avec cylindres, constatées un mois ou deux après dans l'autre rein.

(1) V. RATHERY, *Le tube contourné du rein*, Thèse de Paris, G. Steinheil, 1905, et CASTAIGNE, Les altérations mécaniques du rein et leurs conséquences. *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 15 juin 1907 et *Gaz. des hôpitaux*, octobre 1906.

Un autre procédé pour léser un rein est la ligature de l'uretère. Castaigne et Rathery observent en pareil cas sur le rein de l'autre côté des altérations de cytolysse protoplasmique. Bertensolm (4), Nefedief (2), Ascoli (3) et Figari (4), Anzilotti (5) sont du même avis ; mais Albarran et Bernard (5) n'ont pas, après les mêmes expériences, retrouvé ces lésions. La question demande donc à être étudiée encore.

Rayer, déjà, signalait l'albuminurie après la contusion du rein. Billroth, en 1869, en apporta deux exemples typiques. Il s'agissait de jeunes gens de 18 et 20 ans, sans maladie antérieure. Chez le premier, l'albumine disparut assez vite ; chez l'autre, elle persista (6).

La néphrite peut évoluer sournoisement et c'est le cas le plus fréquent. L'albuminurie des premiers jours persiste avec les cylindres épithéliaux, le chiffre de l'urée reste au-dessous de la normale. *Si au quinzième jour, les éléments anormaux se montrent encore dans l'urine, c'est que la néphrite s'est installée.* L'augmentation de quantité des urines est de règle en pareil cas ; elle témoigne de l'irritation rénale. Veret (7) donne dans sa thèse douze exemples typiques de cette association de la polyurie à l'albuminurie. Pendant des semaines et des mois, la quantité d'urines émises en 24 heures, est de 2 à 12 litres. Puis, avec l'évolution des lésions, la sécrétion urinaire diminue et l'oligurie apparaît.

(1) BERTENSOLM, *Boln. Gas. Botk.*, 1900, nos 28, 27.

(2) NEFEDIEF, *Annales de l'Institut Pasteur*, janvier 1901.

(3) ASCOLI et FIGARI, *Berlin. klin. Wochen.*, 16 juin 1902, p. 24.

(4) ANZILOTTI, *Clinica moderna*, 11 février 1903.

(5) ALBARRAN et BERNARD, *Arch. expér. de médecine*, janvier 1903.

(6) BILLROTH, *Arch. f. klin. Chir.*, 1869, t. X, p. 521.

(7) VERET, Thèse de Paris, 1882.

Il est d'autres cas où éclate de suite l'insuffisance rénale, avec apparition d'œdème et d'anasarque. Boissard en a rapporté une observation avec guérison qui est partout citée (43). Fait curieux, l'anasarque peut être unilatérale ou prédominante du côté de la lésion. Potain (1) a bien mis ce fait en lumière dans une clinique où l'on trouve résumés cinq cas de cette nature. Trois fois, il a vu l'œdème limité au côté lésé ; deux fois l'œdème était généralisé, mais il y avait prédominance du côté atteint. Potain attribue cette localisation de l'œdème à une action sympathique réflexe omo-latérale. La compression des veines par l'épanchement sanguin peut aussi, à notre sens, entrer en ligne de compte.

Ces néphrites aiguës réactionnelles que caractérisent leur tendance à créer des œdèmes précoces sont localisées : *néphrites parcellaires de Stern*. Elles cèdent au traitement, lorsqu'elles évoluent sur un rein antérieurement sain. Pourtant ce rein touché n'est-il pas diminué ? N'est-il pas plus apte à souffrir des intoxications ou des infections ? N'est-il point exposé à la néphrite chronique ?

Verhoogen (2), à la Société clinique des hôpitaux de Bruxelles, a tenté, à l'occasion d'une expertise, de résoudre le problème suivant : *La maladie de Bright peut-elle avoir une origine traumatique ?*

Il conclut par la négative et paraît avoir été suivi dans ses conclusions par ses collègues.

(1) POTAIN, Anasarque unilatérale, suite de contusion du rein. *Gaz. des hôpitaux*, 17 février 1883.

(2) VERHOOGEN, *Soc. clin. des hôpit. de Bruxelles*, in *Presse médicale*, 14 juillet 1906.

§ 2. — Troubles de la miction.

Rétention d'urine. — Parfois, peu après l'accident, des troubles dysuriques apparaissent, dus au ténésme vésical. Celui-ci, purement réflexe, est de courte durée. Mais la miction peut être plus gravement troublée. Si l'écoulement du sang est considérable, la quantité d'urine réduite, les mictions peu fréquentes, le sang se coagule dans la vessie. A ces caillots se joignent ceux qui ont pu se former dans le bassinnet ou dans l'uretère. Cette masse consistante va empêcher la vessie de se vider; des caillots obtureront l'urèthre. La vessie se contracte, le blessé anxieux s'agite, fait d'infructueux et pénibles efforts. Leur répétition les rend à mesure plus douloureux. C'est la rétention d'urine. La vessie se distend; le sujet peut être pris de défaillance et de vomissements. La *rupture* n'a jamais été observée. Le cathétérisme évacue bien l'urine et le sérum du sang, mais non les caillots volumineux. Ceux-ci séjournent longtemps dans la vessie.

Comme exemple de rétention particulière grave, on peut citer celui de Reynier (1); elle persista après la néphrectomie, et il fallut deux jours pour évacuer par cathétérisme le sang demeuré dans la vessie. Campbell (2), Waldvogel (3), furent témoins de crises dysuriques si violentes chez leurs blessés qu'ils en furent égarés. Ils dirigèrent leur intervention vers la vessie qu'ils croyaient rompue et méconnurent la lésion du rein.

(1) P. REYNIER, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, t. XXV, 11 janvier 1899.

(2) CAMPBELL, *Liverpool med. Journal*, 1887.

(3) WALDVOGEL, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1902, t. LXIV, p. 112.

§ 3. — Coliques néphrétiques

Le sang qui s'écoule par les voies urinaires s'y coagule assez souvent. On peut retrouver dans les urines, des caillots allongés, qui ont été moulés par l'uretère. Que ces caillots obstruent le canal en quelque point, alors éclate le syndrome de la *colique néphrétique*. C'est une aggravation des souffrances du blessé et en même temps un danger d'erreur de diagnostic, car ces vives douleurs peuvent conduire le chirurgien à de fausses hypothèses. Dès qu'apparaissent les douleurs, le rein blessé se trouve exclu. Ni l'urine de ce côté, ni le sang n'arrivent plus dans la vessie. L'hématurie peut ainsi s'arrêter quelque temps. Lorsque le caillot est évacué, elle reparait, avec plus d'abondance parfois, et si l'intervalle a été long, on l'appelle *hématurie secondaire*.

Ce court arrêt du caillot dans sa migration n'est pas sans avoir un effet utile. Le sang se trouve arrêté en amont de l'obstacle ; l'hémorragie n'a plus son libre écoulement ; le caillot obturant se formera plus facilement. Mais si la stagnation est trop prolongée, si l'oblitération de l'uretère dure trop longtemps, d'autres complications pourront revenir que nous allons étudier, l'*hématonéphrose* et l'*urionéphrose* en particulier.

§ 4. — Hématonéphrose traumatique.

A côté des hémorragies sous capsulaires et des hémorragies interstitielles du rein qui peuvent modifier sa forme et accroître son volume, se range une autre lésion qui est du même ordre, mais poussée à l'excès. Elle est exceptionnelle : c'est l'*hématonéphrose*. Comme il se laisserait dilater par l'u-

rine, le rein se laisse ici distendre par le sang. Il en existe des observations irréfutables rapportées par Bloch (1) et par Poireault (2). Nous en donnons plus loin quelques autres.

Le traumatisme a laissé la capsule du rein intacte ; ou bien la déchirure est solidement fermée par un coagulum adhérent et appuyé. Une occlusion de l'uretère par caillot, coudure ou compression, s'est produite.

La poche rénale contient en pareil cas du sang pur et non un mélange uro-hématique. L'explication du processus est facile. Par suite de l'ouverture d'un gros vaisseau qui saigne abondamment, la tension artérielle baisse dans le rein ; comme elle, baisse la tension de sécrétion urinaire. D'autre part la pression du sang sur les papilles et l'embouchure des tubes collecteurs, tend à arrêter le cours de l'urine et à frapper le rein d'inertie.

Il faut de 10 jours à un mois pour que l'hématonéphrose soit cliniquement appréciable. Les grandes hématonéphroses sont assez rares. En voici quelques exemples typiques :

Rayer en cite un cas observé par Danyau fils :

Un homme se heurte la partie antérieure de la région rénale gauche contre un comptoir ; il urine le sang en grande quantité ; six semaines après, une tumeur volumineuse est constatée dans le flanc gauche. Mort par anémie et pleurésie, quelques jours plus tard. A l'autopsie, on constate que la tumeur est formé par le rein distendu et plein de sang. Une grosse artère est trouvée rompue et oblitérée par un caillot.

Legueu (3) eut à enlever une poche rénale contenant plusieurs litres de sang.

(1) BLOCH, Thèse Paris, 1873.

(2) POIREAULT, Thèse Paris, 1882.

(3) LEGUEU, *Bull. Soc. de Chirurgie*, 26 novembre 1901.

Fournier (1) d'Amiens vit ce cas :

Une hématonéphrose grosse comme une tête d'enfant est formée en 16 jours après coup de pied de cheval sur le flanc droit. Il y avait eu anurie pendant 5 jours. Le rein fut ouvert sur son bord convexe ; il contenait $3/4$ de litre de sang noir et des caillots qui furent enlevés. Un saignement abondant et rouge vint alors du bassinet. M. Fournier tamponna la poche et son malade guérit en dépit d'accidents vésicaux ultérieurs.

M. de Moulouquet (2), d'Amiens, a observé le cas suivant :

La tumeur s'était formée à droite en quelques semaines après une chute sur le ventre. Elle dépassait la ligne médiane. Etat général grave. Température à $39^{\circ} 4$, pouls à 120. La tumeur fut abordée par voie transpéritonéale : on évacua quatre litres de liquide sanguin et quantité de caillots. La poche fut enlevée ; elle était constituée par le rein dilaté. L'examen histologique fut fait par le Dr Hautefeuille ; la paroi présentait deux zones assez nettement différenciées. La plus externe était constituée par du tissu conjonctif à cellules étoilées formant des aréoles bourrées de cellules embryonnaires. L'interne était formée de tissu fibreux très riche en vaisseaux sanguins, parmi lesquels quelques artères se distinguaient par leur volume et présentaient des lésions de périartérite. De place en place, des infiltrations de globules rouges et de leucocytes. Comme éléments constitutifs du rein, on ne distinguait plus que quelques glomérules altérés, étouffés par le tissu conjonctif.

L'hématonéphrose, développée en quelques semaines, conserve une forme régulière qui rappelle celle du rein ; puis en s'accroissant elle se déforme souvent et s'étale dans l'hypochondre et le flanc.

En général elle descend moins, à volume égal, que l'épan-

(1) LEGUEU, *Rapport à la Soc. de Chir.*, Paris, le 1^{er} juin 1904.

(2) In Thèse LOUIS JULIEN, *L'hématonéphrose traumatique*, Paris, juillet 1904, p. 31.

chement périrénal ; elle est plus résistante à la palpation que l'hydronéphrose.

L'hématonéphrose, quand elle dure, est funeste au rein : elle l'atrophie. Si elle s'accroît, elle devient dangereuse pour la vie du blessé. Dans ces cas, en effet, une artère importante continue à saigner ; l'anémie, l'infection, les troubles mécaniques affaiblissent le patient et peuvent l'emporter, comme celui de Danyau.

Les vieilles hématonéphroses ne sont pas signalées. On peut penser que peu à peu le pigment sanguin disparaît, que les parois de la poche n'ayant aucune tendance à s'accoler, sécrètent, et qu'ainsi se constitue une uronéphrose à liquide louche parce que riche en leucocytes.

§ 5. — Pseudo-uronéphrose.

Lorsque l'uretère est arraché, que le bassin est déchiré, lorsque le plaie du rein atteint un calice, l'urine s'écoule dans la loge rénale. S'il y a en même temps hémorragie, l'épanchement peut être appelé *uro-hématique*. Dans la suite, les principes colorants du sang ayant disparu par résorption, on trouve, à la ponction, un liquide ayant les caractères de l'uriné : c'est la fausse uronéphrose.

Nous en avons compté 36 cas sur 666 abstentions ou temporisations prolongées, mais, à vrai dire, on ne saurait étiqueter tous ces cas avec une certitude absolue ; lorsque la poche atteint un certain volume, elle peut être prise pour une hydronéphrose véritable.

De nombreux travaux ont paru sur cette question. Nous

nous bornerons à citer ceux de Edler (1), Reczey (2), Moser (3), de Monod (4), Wagner (5), Tuffier et Lévy (6), de Dordonnat (7), inspiré par Tuffier, de Legueu (8), de Rattier (9), inspiré par Poncet, de Nathrath (10) et enfin l'article récent et très documenté de Paul Delbet (11).

Tandis que Monod, Tuffier et Legueu considèrent l'épanchement périrénal comme beaucoup plus fréquent, Moser et Wagner, au contraire, réservent la plus large part à l'hydronéphrose. Pour Wagner, une uronéphrose vraie pourrait s'ouvrir secondairement dans la loge rénale, et produire de la sorte un *épanchement périnéphrétique*. Cette rupture est possible, mais en général elle n'est pas sans attirer l'attention, par des symptômes bruyants.

Paul Delbet passant en revue 26 cas, avec contrôle par l'opération ou l'autopsie, y distingue 13 uronéphroses et 13 épanchements périrénaux. Mais lorsqu'il s'agit d'une vaste poche, l'inspection de la tumeur et de ses rapports, l'aspect macroscopique de sa paroi à la coupe, la recherche des débris de calices ou de papilles recommandée par Simon et par Wagner ne suffisent pas toujours à permettre un diagnostic ferme. Teichmann a montré quelle densité, quelle épaisseur peut

(1) EDLER, Thèse de Metz, 1888.

(2) RECZEY, *Wiener Klinik*, nov. 1888, H. 2.

(3) MOSER, Thèse de Bâle.

(4) MONOD, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1892, p. 432.

(5) WAGNER, *Berliner Klinik*, 1894, H. 72.

(6) DORDONNAT, *Epanchement uro-hématique périrénal*. Thèse de Paris, 1896.

(7) LEGUEU, *De l'hydronéphrose*. Paris, 1895, p. 209.

(8) RATTIER, Thèse de Lyon, 1897-1898.

(9) NATHRATH, Thèse de Bonn, 1897-1898.

(10) PAUL DELBET, *Rev. de chirurgie*, juillet-août 1903,

acquérir le tissu cellulaire tassé par injection. Seul, l'examen histologique des diverses parois de la poche peut établir une certitude. Il est trop rarement pratiqué. Comme exemple de ces difficultés, nous pouvons citer un cas de Le Dentu rapporté par Paul Delbet.

« Une femme de 30 ans ayant fait une chute sur le dos un mois avant, présente une tuméfaction énorme du flanc gauche et un œdème des jambes. La tuméfaction est fluctuante. Une incision lombaire est pratiquée ; on traverse les muscles, puis une coque mince et il s'écoule une grande quantité de liquide séro-purulent. La fistule ne se ferme pas ; 3 mois après, nouvelle intervention. Le rein est immédiatement découvert. En dedans de celui-ci, faisant suite à son hile, se trouve une poche à parois minces, qu'on détache peu à peu, d'abord avec les doigts, et dont le décollement conduit en arrière et en dedans du rein sur le pédicule. On fait une ligature en chaîne, renforcée d'une ligature en masse, et on extirpe le rein avec une partie de la poche. L'œil voit alors distinctement la région. On constate des débris de la paroi. La partie supérieure de l'uretère est entourée d'un tissu dur et scléreux formant deux brides qui croisent sa portion supérieure. Il n'a pas été possible de se rendre compte s'il existait ou non une coudure de l'uretère. Les débris de la paroi sont extirpés aussi complètement que possible ainsi que la portion supérieure de l'uretère. La plaie est drainée et partiellement suturée. Delbet ajoute : « Un fragment de la poche ayant été remis à M. Petit, chef du laboratoire, celui-ci reconnut que ce fragment présentait les caractères histologiques du bassinnet, de sorte que le diagnostic histologique semblait devoir être hydronéphrose. Une pièce expérimentale nous a permis d'expliquer cette apparente opposition. Quand on déchire largement le bassinnet sa surface postérieure et qu'on dispose l'expérience de manière à arrêter le libre écoulement de l'urine dans l'uretère, il se produit un vaste épanchement qui refoule le bassinnet en avant, le tissu cellulaire périrénal en arrière et sur le côté, et amène la production d'une poche dont la paroi antérieure est formée

par le bassinot étalé, la partie postérieure par du tissu conjonctif condensé : ce sont les cas appelés mixtes par certains auteurs. Si l'on examine seulement la paroi antérieure, on croira avoir affaire à une uronéphrose, tandis qu'il s'agit en réalité d'un épanchement paranéphrique. »

Lorsque la brèche du bassinot n'est pas très large, l'épanchement n'est pas considérable, mais l'oblitération de l'uretère peut venir aider à son développement.

Epanchement uro-hématique. — Un caillot se forme ou s'arrête en un point quelconque gênant le passage de l'urine sanglante; l'hématurie cesse, la collection périrénale prend un volume considérable. Quelques jours plus tard, 44 jours dans les deux cas de Tuffier (1), la perméabilité se rétablit, le réseau fibrineux qui entoure la collection uro-hématique cède, celle-ci se vide dans le bassinot. Une débâcle se produit, une *hématurie secondaire* va révéler la nature de l'épanchement.

Ainsi lié à l'hémorragie, l'épanchement uro-hématique périrénal apparaît peu de temps après l'accident et s'accroît rapidement. Il devient volumineux, s'étalant à l'aise dans la loge rénale. C'est par cette rapidité d'apparition et l'irrégularité de son contour qu'il se manifeste cliniquement, différant en cela de l'hématonéphrose qui, nous l'avons vu, ne distend le rein que lentement, progressivement et régulièrement.

Epanchement urinaire. — Si l'hémorragie n'a pas eu son écoulement dans la poche, ou si les principes colorants du sang ont été résorbés, on ne trouve plus dans la cavité que de l'urine plus ou moins modifiée. Elle contient un certain nom-

(1) TUFFIER, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1895, p. 224.

bre de leucocytes et de débris cellulaires. Leur grande quantité donne souvent au liquide un aspect séro-purulent.

La collection distendant la loge rénale, tassant tout autour le tissu cellulaire, possède une paroi assez épaisse, lisse, unie, pouvant se cliver en plusieurs plans. A l'intérieur est le rein plaqué contre la paroi postérieure. Parfois il est recouvert de fausses membranes et de dépôts phosphatiques.

La collection apparaît peu de temps après l'accident et se développe rapidement, sans trêve. Elle refoule l'intestin en dedans, à droite, en dehors, à gauche et vient remplir la gouttière lombaire, s'allongeant vers la fosse iliaque; elle s'étale rarement jusqu'à passer la ligne médiane. La palpation des grandes collections dénote une tumeur à contour irrégulier, fixée dans la loge lombaire, impossible à mobiliser. La fluctuation est nette; on peut avoir même la sensation de flot. La percussion donne une matité complète que traverse parfois une bande de sonorité marquant la place du côlon. Dans deux cas, nous avons trouvé signalé un *frémissement hydatique caractéristique*. L'un était l'objet de la première observation du mémoire de Paul Delbet, l'autre nous a été remise par notre ami Chifoliau, procureur des hôpitaux. Il s'agissait de collections de trois litres environ développées la première en 6 semaines, la seconde en trois mois, après un traumatisme rénal. On fut bien près de porter, en dépit du traumatisme antérieur, le diagnostic de kyste hydatique du foie dans le premier cas, de kyste hydatique de la rate, dans le deuxième cas.

L'évolution de ces collections, lorsqu'elles ont duré un certain temps, est progressive et fort dangereuse. Il est tout à fait exceptionnel que tardivement, la brèche du bassinot se ferme et que l'épanchement se résorbe. Paul Delbet n'en signale

qu'un seul exemple. Lorsque la poche a acquis un certain volume, elle comprime en avant le tube digestif, irrite en arrière les nerfs lombaires. Les douleurs apparaissent qui peuvent devenir vite intolérables. La fièvre s'installe. La cachexie produite par les troubles divers de compression et les résorptions toxiques peut suffire à entraîner la mort. Le plus souvent, à un moment donné, la collection s'infecte et donne lieu à un vaste *abcès périnéphrétique*.

§ 6. — Uronéphrose.

Nous avons compté 24 hydronéphroses sur 666 cas non opérés ou tardivement opérés. Nous donnons ces chiffres avec les mêmes réserves que le total des *pseudo-uronéphroses*. La distinction est très difficile entre ces deux complications, c'est à ce point que la même observation est souvent interprétée différemment par les divers auteurs qui la commentent.

Nous avons vu que Moser et Wagner croient l'hydronéphrose très fréquente après contusion du rein. Les auteurs français ne sont point en général de cet avis.

Les causes de l'uronéphrose après contusion ou rupture du rein sont diverses. Elle peut être amenée par la mobilité du rein contus. Nous parlerons plus loin de cette complication spéciale. Elle peut tenir à l'oblitération de l'uretère par un caillot sanguin. Ce caillot se désagrège d'ordinaire au bout de quelque temps. Mais il peut se fixer, se charger de sels et former un calcul, comme dans le cas de Hinton (1), ou bien provoquer une réaction de la muqueuse urétérale et la formation

(1) HINTON, *Med. Times and Gazette*, 3 février 1866.

d'un *rétrécissement inflammatoire* du conduit. Pye Smith (1), a constaté sur l'uretère un rétrécissement cicatriciel, suite probable d'une déchirure légère ou d'une contusion.

Mais la cause la plus fréquente certainement est la compression ou la stricture du canal urétéral due à la *rétraction du caillot* laissé par un vaste hématome rétropéritonéal. Lépine (2), Fenger (3), Bartlett (4), Scheede (5), Nathrath (6) en rapportent des exemples extrêmement nets. Ils ont trouvé l'uretère perdu au milieu de tissus fibreux, dans une gangue épaisse et résistante, ils durent le sculpter, en quelque sorte, pour le dégager.

Il faut de toute évidence que la plaie du rein ne communique point avec les calices. La coque de la poche se forme par distension du bassin et refoulement du rein. Dans les cas déjà signalés de Pye Smith et Lépine, il s'était formé une série de kystes. Le liquide avait profité des fissures pour s'enfoncer entre les pyramides.

L'*hydronéphrose traumatique* apparaît tardivement, se développe lentement avec des périodes d'arrêt. Il lui faut *deux mois* au moins pour devenir perceptible, et ce n'est souvent que plusieurs années après l'accident, qu'elle est reconnue.

Un autre signe qui la différencie des épanchements sanguins, lorsqu'elle n'est pas trop volumineuse, c'est sa forme *ovoïde*, *régulière* de kyste bombant en avant et sa *mobilité* au ballot-

(1) PYE SMITH, *Transact. of the path. Soc. of London*, 1872, t. XXIII, p. 159.

(2) LÉPINE, in SOLLER, *Lyon médical*, 1880, p. 333.

(3) FENGER, *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 10 mars 1894, p. 340.

(4) BARTLETT, *Lancet*, 16 mars 1896, p. 674.

(5) SCHEEDE, in WAGNER, *Berliner Klinik*, 1894, H. 72, p. 12.

(6) NATHRATH, Thèse de Bonn, 1897, p. 1.

tement, encore que ces caractères soient moins nets dans l'hydronéphrose après rupture du rein, en raison des adhérences et des cicatrices formées.

Plus vaste, elle remplit la moitié de l'abdomen, passant facilement la ligne médiane ; elle est en général peu tendue et largement fluctuante.

Son évolution est lente, longtemps indolore. Elle finit par atrophier le rein et amener des troubles mécaniques divers. Enfin, elle peut s'infecter ; elle fait place alors à la pyonéphrose.

§ 7. — Complications infectieuses.

1° **Cystite.**— Pendant leur séjour prolongé dans la vessie, les caillots ne laissent pas d'être pour l'organe un grave danger d'infection. Ils constituent un milieu de culture éminemment favorable, et, d'autre part, la muqueuse vésicale irritée, congestionnée, ne peut présenter qu'une résistance très faible. L'urèthre est souvent atteint d'infection chronique. Il existe aussi une flore microbienne saprophyte de l'urèthre normal, et l'on considère généralement qu'elle peut provoquer en pareil cas une cystite. Par voie sanguine, par voie descendante, des germes nombreux pouvant traverser le rein contus, des apports microbiens sont possibles. Mais c'est trop souvent par le *cathétérisme* que se fait l'envahissement de la vessie. Il est à peu près fatal d'abord, si l'urèthre est infecté ; mais en dehors de cette occurrence, il suffit d'une faute légère qui, en d'autres cas, ne tirerait pas à conséquence, d'une négligence dans la désinfection du méat par exemple, pour que la cystite éclate. Les douleurs avec leurs irradiations dans le périnée, dans l'aîne et dans les cuisses, les épreintes, les envies fréquentes

d'uriner, la pyurie, la fièvre, la sensibilité de la vessie à la palpation et au toucher révèlent la complication vésicale. Les symptômes sont parfois si alarmants, l'atteinte de l'état général si profonde que des opérations d'urgence s'imposent. Tel le cas de Rawdon (1) qui fit la néphrectomie sur un enfant pour arrêter l'arrivée du sang dans la vessie et dut pratiquer la taille latérale quatre jours après. Tel encore celui de Fournier (2) d'Amiens : une cystotomie fut nécessaire huit jours après une néphrotomie pour *hématonéphrose traumatique*. Ces cas graves sont heureusement assez rares ; nous en avons trouvé 10 exemples dans les observations que nous avons pu réunir. Plus souvent, il existe seulement quelques épreintes, des envies fréquentes d'uriner et une pyurie légère.

La durée de la cystite dépend du traitement qu'on lui oppose : l'arrêt de l'hémorragie, la polyurie compensatrice réalisent d'excellentes conditions adjuvantes. Lorsqu'elle dure, l'inflammation vésicale retentit considérablement sur l'organisme et menace les organes voisins.

2° Pyélonéphrite suppurée. — Froissé, infiltré, parsemé d'extravasats sanguins, le rein est tout préparé pour l'infection. Celle-ci monte de la vessie, arrive par la circulation, ou vient, par propagation, d'un organe du voisinage.

INFECTION ASCENDANTE. — Le processus de l'infection ascendante est bien connu. Hallé (3) en a montré les différents stades. La rétention joue un rôle efficace. Guyon et Albarran, Barrette et Goyard ont établi depuis longtemps que des micro-

(1) RAWDON (H.-G.), *Medical Times*, 2 juin 1883, p. 624.

(2) FOURNIER, *Société de chirurgie de Paris*, le 1^{er} juin 1904. Rapport de LEGUEU.

(3) HALLÉ, *Urétérites et pyélites*, Thèse de Paris, G. Steinheil, 1887.

organismes, des particules colorées même, peuvent monter dans l'uretère lors de la rétention d'urine. Au cours de la cystite, les contractions brusques du muscle vésical sont susceptibles, comme l'a vu le premier Zemblinoff (1), de forcer le sphincter urétéral et de faire refluer l'urine jusqu'au rein.

Newmann croit à la fréquence de lymphangites péri-urétérales rapidement ascendantes.

Si l'hématurie persiste longtemps, aux parois de l'uretère s'accroissent de grêles filaments fibrineux, tout le long desquels courent les gouttes de sang. Dans la cavité du bassin, se dépose un coagulum plus ou moins épais. C'est un milieu conducteur éminemment favorable pour les microbes de la vessie.

VOIE SANGUINE. — Albarran (2) a montré la possibilité, la fréquence même de ce mode d'infection. Il suffit d'un trouble léger, d'un surmenage, d'une constipation de quelque durée, pour que divers germes puissent, sans être immédiatement détruits, apparaître dans la circulation (Charrin et Roger). Après un ébranlement général de l'organisme, comme en causent les traumatismes dont nous nous occupons, un tel envahissement doit être bien fréquent. Ces germes qui d'ordinaire traversent le rein sans autrement l'affecter (Langerhans, Wissokovitch, Klecki, etc.) et qui sont éliminés avec les urines, trouvent un organe affaibli et l'envahissent sans rencontrer de résistance.

Nous avons compté 20 pyélonéphrites sur 670 cas de rupture de rein.

(1) ZEMBLINOFF, thèse St-Petersbourg, 1883, in *Revue des sciences med.*, 1884, p. 589.

(2) ALBARRAN, *Etude sur le rein des urinaires*, thèse Paris, G. Steinheil, 1889.

Elle peut apparaître de bonne heure, sous une forme aiguë, alors que l'hématurie existe encore. En général, elle se développe plus tard, se greffant sur une altération aseptique du rein. Trois fois, dans nos cas, elle envahit aussi l'autre rein et fut rapidement fatale. Dans un de ces trois cas, il y avait eu cathétérisme des deux uretères.

La pyélonéphrite aiguë se révèle d'ordinaire par un frisson, une ascension de la température à 39° ou 40°, une douleur lombaire. Les urines sont abondantes et troubles, pauvres en urée. L'albumine s'y révèle en dehors du pus. Elles contiennent des cellules épithéliales venant des canalicules, et des cylindres en abondance. On peut y trouver de nombreux germes. L'hématurie est exceptionnelle. On ne sent pas le rein, peu augmenté de volume, mais le palper bimanuel révèle une douleur nette. En peu de temps, l'état général s'altère. Le tube digestif réagit, la constipation est opiniâtre ; la soif est vive, la langue est recouverte d'un enduit saburral, rouge sur les bords. Ces symptômes peuvent s'amender après une débâcle de pus et le malade guérit. Mais si la langue devient sèche, racornie, le pharynx rouge, la déglutition difficile et douloureuse, le ventre ballonné ; si les yeux s'excavent, si le pouls faiblit, devient irrégulier, le pronostic est sombre et le malade va succomber.

Le plus souvent l'affection passe à l'état chronique. Cette forme chronique va évoluer sans grande réaction. La température s'élève un peu le soir, la respiration est gênée, la peau terreuse desquamée abondamment. Mais c'est le tube digestif qui réagit le plus violemment. La langue est sale et sèche, le pharynx rouge, luisant, verni, l'estomac flatulent ; la constipation témoigne de l'atonie intestinale. Plus tard la diarrhée

s'installe, achevant de cachectiser le blessé. Les urines sont toujours abondantes et purulentes. Le rein se crible peu à peu d'abcès ; il augmente de volume ; une cavité le creuse, suintante et purulente. La pyonéphrose est constituée.

3° **Pyonéphrose.** — Celle-ci peut se développer autrement. La distension du rein par l'hématonéphrose ou l'uronéphrose constitue pour les microorganismes une condition de développement éminemment propice.

Ces collections stagnantes forment un milieu de culture tout préparé. Reblaud, Bonneau, Albarran, et récemment Gosset (1) ont sur ce point donné aux constatations cliniques, l'appui de l'expérimentation. Des germes en circulation se fixent toujours avec prédilection sur les collections rénales. Vienne donc à une date plus ou moins éloignée une maladie, une grippe, une indisposition, l'hématonéphrose, l'uronéphrose s'infecte et la *pyonéphrose* apparaît. La pyonéphrose en dehors des signes ordinaires des pyélonéphrites suppurées, sans distension, se révélera à la palpation. L'augmentation de volume du rein sera aisément constatée. Son évolution est progressive ; la suppuration prolongée amène les dégénérescences viscérales ordinaires, frappe l'autre rein, en particulier, et le malade cachectisé par la toxi-infection, s'achemine lentement vers la mort.

4° **Périnéphrite.** — Plus facilement encore que le rein, et par les mêmes voies, l'épanchement sanguin périnéphrétique peut s'infecter. Il est facile de reproduire l'expérience d'Albarran : une injection de colibacille dans l'oreille d'un lapin après frois-

(1) GOSSET, *Etude sur les pyonéphroses*, Thèse de Paris, G. Steinheil, 1899.

sement de la capsule graisseuse du rein est suivie presque à coup sûr de l'apparition d'une périnéphrite.

Les germes peuvent aussi venir facilement du côlon, à la faveur de l'infiltration sanguine du méso ; celle-ci peut s'étendre sous la séreuse intestinale et relier ainsi le côlon à l'hématome périrénal.

La périnéphrite est la complication la plus commune des ruptures du rein. Nous l'avons relevée 68 fois sur 666 cas. Sa date d'apparition est des plus variables, c'est de 8 jours à 2 mois après l'accident qu'elle débute d'ordinaire. Elle fait suite souvent à une autre complication infectieuse, cystite, pyélonéphrite, qui en masque les premiers symptômes. Autrement, quelques légers frissons l'annoncent : le convalescent se plaint d'un malaise général. La température s'élève, par oscillations ; elle a bientôt atteint 39°5. Le pouls est plein et bat à 100, 110. Cependant la région lombaire est devenue douloureuse ; c'est d'abord une sensation continue de tension, de pesanteur, puis apparaît une douleur sourde, lancinante que la palpation, les mouvements, les efforts de toux exaspèrent. Le blessé s'incline du côté de la lésion pour relâcher ses muscles. Si on palpe l'hématome, à part la douleur très vive dont la région est le siège, on ne le trouve guère modifié. C'est toujours cette même masse immobile et dure, couchée dans la fosse lombaire, qui ne suit point les mouvements respiratoires. Elle est peut-être plus grosse, moins bien limitée, comme empâtée ; la peau de la région lombaire est un peu plus chaude que celle des régions environnantes. La périnéphrite est installée. Elle peut être suraiguë, l'hématome s'infecte en totalité, la résorption toxique est abondante. De ce vaste foyer partent des germes nombreux, de virulence exal-

tée, qui se disséminent dans l'organisme affaibli ; celui-ci résiste mal et le malade succombe après une courte lutte.

Ces cas graves relèvent plus particulièrement de l'infection d'un épanchement d'urine périnéphrétique ; il se produit un véritable phlegmon urinaire qui prend facilement les allures d'un phlegmon diffus.

Le plus souvent la périnéphrite évolue lentement vers la suppuration ; en six semaines, deux mois au plus, se forme un abcès périnéphrétique, occupant toute la poche créée par l'hématome. La collection suppurée va suivre sa marche ordinaire. Elle tendra à s'ouvrir vers la peau le plus souvent, vers les bronches, dans l'intestin, exceptionnellement dans le péritoine, dans la vessie ou le vagin. Si le rein contus s'est cicatrisé, s'il n'est pas en état d'infection, s'il n'est pas lui-même la cause de la périnéphrite, celle-ci à la longue va l'affecter. La propagation est facile, grâce aux nombreuses anastomoses vasculaires. La suppuration pourra envahir le rein plus facilement, si le traumatisme est récent et qu'existent encore les infiltrats hémorragiques. S'il n'est pas infecté par l'abcès, le rein ne laisse pas d'en souffrir, l'élimination des toxines résorbées fatigue son épithélium, il se sclérose ou subit la dégénérescence amyloïde.

§ 8. — Complications à distance.

1^{er} Rein mobile.— C'est souvent après un traumatisme que se révèle un rein mobile. Déjà l'organe a perdu depuis longtemps sa fixité, lorsqu'un effort violent, une chute, le mobilise brusquement et provoque une douleur vive, parfois une sensation aiguë de déchirure et de décrochement. L'examen

alors pratiqué constate le déplacement ; c'est certainement l'explication de beaucoup de reins mobiles dits traumatiques.

On les conçoit mieux après une lésion de la capsule, comme Tuffier en a produit, qu'après une lésion du rein lui-même. Nous avons pourtant dû retenir neuf cas de rein flottant survenus après une contusion ou rupture nette du rein, sans qu'aucune autre cause pût être invoquée. Tel, l'exemple rapporté par Iljin (1). Un cosaque de 23 ans reçoit un coup de pied de cheval sur le côté gauche. Aussitôt vives douleurs, hématurie. La guérison est rapide. Peu après, le soldat se plaignant toujours de douleurs dans le côté, on constate un rein flottant gauche.

Guterbock (2) pense que la mobilisation du rein par le traumatisme étire son pédicule ; que la loge rénale après résorption de l'hématome se trouve trop grande pour le rein et ne le fixe plus, et qu'enfin le rein infiltré, hypertrophié s'alourdit et tend à glisser dans la gouttière lombaire. Mais il faut reconnaître que ces causes existant très souvent après rupture du rein, et le rein flottant étant une exception, elles ne doivent pas être efficaces. Il semble même que le sang épanché autour d'une déchirure du rein doive plutôt contribuer à immobiliser l'organe. Le caillot finit par se rétracter, s'organiser et ainsi se forment des adhérences fixant le rein aux parois de sa loge.

C'est après une contusion du premier ou du second degré, lorsque la capsule propre n'est pas rompue après une mobilisation de l'organe par le traumatisme, à la faveur peut-être de l'amaigrissement qui suit l'accident, que pourra, dans des cas très exceptionnels, se produire le rein flottant.

(1) ILJIN, *Med. Rundschau*, 1892, in *Centralbl. f. Chirurgie*, 1893, p. 359.

(2) GUTERBOCK, *Archiv f. klin. Chir.*, 1895, p. 296.

2° Lithiase rénale. — Une complication partout signalée est le développement de calculs dans le rein contus. Earle (1), Rayer (2) en ont cité plusieurs cas, en admettant cette influence pathogénique. Depuis on a publié un certain nombre d'observations. Tuffier en a relevé 20, sous l'étiquette de calculs du rein consécutifs à un traumatisme. Toutes sont loin d'être valables et par conséquent ne rentrent point dans notre étude. Souvent les calculs existaient avant le traumatisme, et c'est à eux-mêmes qu'il faut rapporter la douleur et l'hématurie attribuées à la contusion du rein. D'autres fois, les calculs paraissent bien s'être développés après l'accident, mais ils siègent des deux côtés. On ne saurait les attribuer au traumatisme et la seule conclusion à tirer en pareil cas, c'est que, pour avoir eu une contusion du rein, on n'est pas à l'abri de la gravelle.

Il subsiste pourtant trois observations assez nettes, celles de Hinton (3), de Morgan (4), de Wilson (5). Ils trouvèrent au centre du calcul un caillot fibrineux qui en avait été le centre de formation.

Sur le caillot fixé, s'était fait un dépôt de concrétions uratiques. La stase urinaire avait facilité ce processus.

Comme Rosenstein (6), comme Tuffier (7) l'ont dit, il faut admettre que les blessés qui font un calcul autour d'un caillot

(1) EARLE, *Med. chir. Transact.*, 1821, p. 217.

(2) RAYER, *Traité des maladies des reins*, t. I, p. 248 et 249.

(3) HINTON, *Med. Times Gaz.*, 3 février 1866.

(4) MORGAN, *Med. Press and Circular*, 1868 [in WIRCHOW-HIRSCH, 1868, p. 161.

(5) WILSON, in RAYER, t. I, p. 292.

(6) ROSENSTEIN, *Path. u. Therap. der Harnkrank.*, III Auf., p. 455.

(7) TUFFIER, *Traumatismes du rein*. Paris, 1889, p. 27.

sont des gouteux, des candidats à la pierre, et la rupture rénale ne figure là que pour jouer un rôle accessoire.

3° Varicocèle. — Certains auteurs, Gérard-Marchant en particulier, ont constaté, dès les premiers jours après l'accident, un gonflement œdémateux et douloureux du cordon, siégeant du côté de la lésion. La compression de la veine spermatique par l'hématome, quel que soit le côté, et l'infiltration de la gaine de ces vaisseaux suffisent amplement à expliquer ce varicocèle aigu. Il est même étonnant qu'il ne soit pas plus souvent signalé.

Le varicocèle peut se développer tardivement, lorsque le blessé commence à se tenir debout. Le jeune sujet de notre observation III, traité par la suture du rein, en est un exemple frappant; en quelques jours, plus d'un mois après l'accident, nous vîmes se développer du côté de la lésion, à droite, un varicocèle très marqué.

4° Douleurs. — Névrose. — Rayet avait déjà signalé la persistance de la douleur chez les blessés non traités. Elle fait de ces individus des impotents. Sans doute, il est des cas où il s'agit d'une lithiasé révélée par le traumatisme, d'un rein mobile ou d'un varicocèle. Mais parfois on ne trouve aucune explication et l'on doit invoquer une névralgie, peut-être une névrite, causée par l'irritation des nerfs lombaires. En tout cas, il faudra surveiller ces malades avec attention, ne pas conclure trop vite à la névralgie et prendre garde à l'éclosion d'une complication.

Ces douleurs, jointes à des troubles divers, ont été rapportées parfois à une névrose traumatique. Tuffier (1) en donne

(1) TUFFIER, In MOINEAU, Thèse de Paris, 1900, obs. IX.

un exemple. Sladowski (1) en cite deux cas. On connaît aujourd'hui la fréquence de la « sinistrose ».

5° Tumeurs.— Certains auteurs ont voulu voir dans un traumatisme antérieur le facteur étiologique des tumeurs du rein. Cremer (2), Moser (3), Ziegler (4) ont particulièrement insisté sur ce point. Mais dans les quelques observations qu'ils rapportent, on trouve que la tumeur s'est développée ou trop tôt ou trop longtemps après le traumatisme pour qu'on puisse rendre celui-ci responsable de la néoformation. On ne peut qu'être très réservé sur ce point. Un fait curieux qui touche à cette question a été rapporté en 1900 à la Société anatomique par R. Marie. Enlevant à l'emporte-pièce des portions de parenchyme rénal sur le chien, afin de suivre la cicatrisation, il constata qu'une de ces portions de parenchyme ayant glissé dans le voisinage, s'était greffée et avait pris les apparences d'un petit adénome.

6° Tuberculose.— Les individus atteints de rupture du rein peuvent, bien entendu, devenir tuberculeux, mais nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'exemple de l'infection tuberculeuse isolée du rein contus. Nous en rapportons un cas très net (obs. I) chez une femme qui fut laparotomisée après l'accident mais dont la rupture du rein ne fut pas reconnue. La néphrectomie pratiquée deux ans plus tard, après une longue suppuration, montra à la fois des traces de la lésion traumatique et des lésions typiques de tuberculose.

(1) SLADOWSKI, Thèse de Halle, 1897, obs. III et IV.

(2) CREMER, Thèse de Wurzburg, 1885.

(3) MOSER, Thèse de Bâle, 1888.

(4) ZIEGLER, *Munch. med. Woch.*, 1895.

CHAPITRE VIII

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la contusion du rein se fait d'ordinaire ainsi : Par la façon dont le traumatisme a porté et par le siège de la douleur, on sait quelle est la région atteinte ; l'hématurie vient ensuite avertir d'une lésion des voies urinaires. En superposant les deux renseignements, on localise la contusion au rein. Par l'exploration, on vérifie ces données.

Mais il faut que l'hématurie ne passe point inaperçue. Si les urines n'ont pas été recueillies ; s'il n'y a pas eu de miction depuis l'accident : un cathétérisme s'impose. On doit prendre comme règle générale de conduite, après les traumatismes, de toujours voir les urines du blessé ; il faut s'enquérir par là de l'état des organes urinaires, comme on s'enquiert de celui du tube digestif, en demandant s'il y a eu évacuation de matières, et émission de gaz.

L'urine est-elle peu teintée ; a-t-on des doutes sur l'existence de l'hématurie, n'attendons pas qu'elle se révèle mieux : un rapide examen microscopique montrera les globules rouges déformés, les cristaux d'hématoidine, les cylindres hématiques caractéristiques et assoiera notre conviction.

§ 1. -- Il n'y a pas d'hématurie.

L'hématurie n'apparaît pas : 1 fois sur 8, elle est retardée, avons-nous vu. 3 fois sur 100 elle manque ; nous avons

affaire à un de ces cas. Il ne faut pas l'attendre. Le temps presse peut-être ; le diagnostic des ruptures du rein est de ceux qui doivent être portés d'une façon précoce. S'il n'y a pas d'hématurie, il doit exister un hématome périrénal ; si l'hématome n'existe pas, aucun danger ne menace pour le moment. Nous écartons pour l'instant les cas de déchirure du péritoine. Il faut donc palper le ventre du blessé et constater l'état de ses fosses lombaires.

Il n'a pas l'air de souffrir, il est tranquille ; n'allons pas croire de suite à une contusion sans importance des plans superficiels. Nous avons cité des exemples de rupture grave du rein, sans symptômes subjectifs bien accusés, entre autres celui de cet enfant qu'on laissa jouer pendant une heure et qui mourait trois heures plus tard d'hémorragie périrénale. La palpation de l'abdomen et l'emploi du thermomètre eussent averti de l'imminence de l'accident.

Shock. — Le blessé est en état de shock ; on n'a pas de renseignements, il se défend, il se prête mal à l'examen, allons-nous pour cela l'abandonner, comme il semble qu'on fit du malade dont Burmeister (1) rapporte l'histoire et auquel nous avons déjà fait allusion ? Apporté sans connaissance, il mourut d'hémorragie interne 7 heures 1/2 après l'accident, sans qu'on eut reconnu un énorme hématome descendant jusque dans la fosse iliaque : c'était une rupture grave du rein, mais très curable ; il n'y avait pas eu d'hématurie ; la vessie pleine d'urine ne contenait pas de sang.

Une de nos malades arriva étourdie à l'hôpital, sans qu'on

(1) BURMEISTER, Thèse de Marbourg, 1898.

eût de renseignements, balbutiant, éructant, vomissant : pendant quelques instants, on crut avoir affaire à une femme en état d'ivresse. Elle avait dans le flanc droit une collection grosse comme deux poings. Trois heures plus tard, cette collection descendait jusqu'au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Un examen complet et méthodique s'impose toujours. Si le blessé résiste, se défend, s'offre mal à l'examen, il faut insister avec douceur mais avec obstination, jusqu'à ce qu'on soit suffisamment renseigné.

Contusion de l'abdomen. — En étudiant le malade, on peut être impressionné par les vomissements, les douleurs abdominales, la défense musculaire, le météorisme qui se dessine parfois un peu après l'accident, et, en l'absence d'hématurie, croire sur le champ à une contusion d'un viscère abdominal. Il est des cas où ces phénomènes sont particulièrement marqués, sans que soit constatée la déchirure du péritoine. Parmi les observations que nous avons rassemblées, il en est 22 très explicites à ce sujet. Nous y comptons les cas observés par Roux de Lausanne (1), par de Quervain (2) et par Frank (3). Il s'agissait d'enfants de 14 et 15 ans. Ils présentèrent, outre de l'hématurie et un énorme hématome périnal, des phénomènes abdominaux tels, que les chirurgiens qui les virent se demandèrent s'il n'y avait pas eu déchirure du péritoine. Ces blessés guérirent sans intervention.

(1) ROUX de LAUSANNE, *Revue médicale de la Suisse Romande*, 20 septembre 1894, n° 9, p. I.

(2) DE QUERVAIN, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1902, t. 62, p. 66.

(3) FRANK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, 83, p. 546.

Nous pensons que, mis à part les vomissements du début qui relèvent du shock, ces phénomènes abdominaux sont dus, en bonne part, au volume considérable de l'hématome qui comprime l'intestin. Wagner (1) a rapporté un de ces cas où les accidents d'occlusion intestinale furent typiques.

La palpation méthodique de l'abdomen permet de différencier les lésions rénales des lésions des organes intrapéritonéaux. Dans ce dernier cas, aussitôt que le péritoine réagit, il ne peut plus être mobilisé. Sur toute la paroi abdominale antérieure, au niveau de la région lombaire des deux côtés, la pression est très douloureuse ; le frôlement de la peau qui fait contracter les muscles est lui-même très pénible ; la détente brusque, après une pression sur la paroi, est plus douloureuse encore que la pression elle-même. Les muscles luttent avec énergie contre toute tentative de déprimer la paroi. Il y a contracture et une contracture qui ne cède pas, que l'insistance exaspère ; le ventre est « de bois ». S'il y a du liquide dans le ventre, la matité dans les flancs en témoigne ; s'il y a une perforation du tube digestif, la matité préhépatique disparaît (Jobert). On sait du reste que ce dernier phénomène peut être produit par la simple distension du côlon. Enfin, l'arrêt persistant des matières et des gaz vient appuyer les signes précédents.

Au cas de rupture du rein, le tableau est tout autre : point de douleur à la pression dans la région lombaire saine. Il y a bien une défense de la paroi, elle est naturelle chez un individu tout bouleversé, qui souffre et qui a peur. Mais cette défense, inspirée par la seule crainte, va céder avec un peu de temps et

(1) WAGNER, *Centralbl. f. die Krankh. der Harn-u. Sexualorganen*, 1896, vol. VII, p. 4.

avec les bonnes paroles. Il faut insister, montrer une douce obstination. Peu à peu, les doigts à plat, dépriment à volonté la paroi et le blessé n'accuse pas de souffrance. Au-devant du rein traumatisé, la résistance est plus difficile à vaincre, mais presque toujours on peut y arriver. La simple dépression de la paroi abdominale antérieure n'est que gênante; c'est au niveau de la paroi postérieure soulevée que siège la douleur.

Explorant le côté sain, puis le côté lésé, on trouve dans la fosse rénale la collection révélatrice. On en sent le relief, on en suit les contours: palpant et percutant, on en apprécie le volume.

La difficulté existe pourtant, puisque des erreurs nombreuses ont été commises. Ces erreurs ne comportent pas en général de conséquences graves. On pratique la laparotomie, on cherche en vain la lésion abdominale et l'on découvre l'épanchement périrénal. Mais il faut pour cela une laparotomie large avec exploration complète. On ne doit pas se contenter de jeter un rapide coup d'œil dans le ventre. Il ne faut pas le refermer après avoir constaté l'absence de sang et de réaction péritonéale et le bon état de l'intestin. On courrait le risque, si l'incision a été petite et sous-ombilicale, de passer à côté de la lésion rénale. Nous en connaissons sept exemples. Quatre fois le blessé mourut, les trois autres cas se compliquèrent, l'un d'albuminurie persistante, deux d'abcès périnéphrétique. Il faut donc au cours de toute laparotomie exploratrice, comme au moment de l'examen clinique, penser au rein et en contrôler l'état.

A supposer qu'il n'y ait ni hématurie, ni hématome appréciable, les signes secondaires, et l'oligurie en particulier, pourraient, comme dans le cas de Verneuil, donner quelque probabilité à l'hypothèse de contusion rénale.

Tumeurs et collections rénales. — Un individu vient de subir une contusion, d'être renversé par une voiture, on l'examine : il n'y a pas d'hématurie, mais on lui trouve dans la fosse lombaire, une tuméfaction plus ou moins volumineuse. Peut-être s'agit-il, non pas d'une collection développée après rupture du rein, mais d'une tumeur ancienne et qui ne nécessite pas des soins aussi immédiats : uronéphrose, kyste hydatique, néoplasme, etc. Si l'on a quelque doute, il faut essayer d'obtenir du blessé ou de l'entourage des renseignements sur cette tumeur, examiner l'autre rein, voir quel est l'état de santé générale du sujet. D'autre part, en pareil cas, la tumeur n'aura ni les caractères douloureux, ni la consistance de l'hématome ; elle ne s'accroîtra pas rapidement : il n'y aura pas enfin de phénomènes d'hémorragie interne.

Uronéphrose rompue. — Le diagnostic d'uronéphrose rompue n'est guère possible que si la collection a été constatée précédemment. Il ne fut posé dans aucun des cas signalés par Suter (1). Cinq fois sur six, il y eut formation d'une énorme poche rétro-péritonéale ; deux fois il y eut hématurie, l'hydronéphrose étant ouverte ; dans un cas, le diagnostic porté était : kyste de l'ovaire. Dans un pareil cas, Chaput (2) songea à une rupture de l'uretère.

§ 2. -- Il y a hématurie.

Lithiase rénale. — Après des traumatismes même légers, le rein lithiasique peut devenir douloureux, et saigner d'une

(1) SUTER, *Beiträge zur klin. Chir.*, 1903, p. 400, t. 47.

(2) CHAPUT, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 3 mai 1905, p. 402.

façon abondante. Il est certain que des erreurs ont été commises à ce sujet, et qu'on a cru souvent à des contusions et déchirures superficielles du rein, alors qu'il n'y avait que mobilisation de calculs. Nous en avons rapporté des exemples qui paraissent indubitables, en discutant la possibilité de la contusion rénale par l'équitation prolongée.

Les antécédents, l'exploration de l'autre rein, l'examen des urines pourront signaler la lithiase. En tous cas, l'apparition de l'hématome, signe de lésion rénale grave, sera surveillée.

Si, du fait de la lithiase, il existe chez le blessé une hydro-néphrose, si, du fait de la mobilisation des calculs, il survient de l'anurie, on peut se trouver fort embarrassé. Il s'agit là de difficultés à peu près inextricables. En l'absence d'anamnestiques précis, le diagnostic est à peu près impossible et si les symptômes locaux et généraux affectent une allure grave, l'incision exploratrice s'impose. Dans l'un et l'autre cas, elle sera le premier temps d'une intervention utile.

Rupture de l'uretère. — La rupture de l'uretère à sa partie supérieure avec hématurie et épanchement d'urine ne peut guère être cliniquement distinguée des ruptures du rein. C'est encore l'intervention, commandée cette fois par la constatation d'une collection de volume croissant, qui permet un diagnostic précis.

Ruptures de la vessie. — Il faut compter aussi avec les ruptures de la vessie. Traumatisme et hématurie, c'est de quoi imposer un diagnostic erroné. Lorsqu'il s'agit de la variété extra-péritonéale, il y a souvent une fracture du bassin concomitante. La matité prévésicale sera un signe révélateur. Si la

rupture vésicale est intra-péritonéale, aux dangers d'erreur qu'offre déjà le diagnostic des lésions abdominales en général, s'ajoute celui de mal interpréter l'hématurie. C'est par un redoublement d'attention dans l'examen de l'abdomen qu'on édifiera sa conviction.

De plus, si la rupture sous-péritonéale ne gêne qu'en partie la miction, une vessie rompue dans le ventre ne retient guère d'urines. Il n'y a pas de miction spontanée, en dépit des efforts du blessé. Le cathétérisme ne ramène qu'un peu d'urine sanglante ; il faut que la sonde pénètre dans la cavité péritonéale pour que l'urine s'écoule. Elle vient alors par saccades synchrones au mouvement respiratoire et peut-être, sentira-t-on le cathéter franchir l'orifice de rupture et pénétrer dans le ventre. Les envies fréquentes d'uriner, les efforts douloureux propres à donner d'utiles avertissements, peuvent en retour devenir prétexte à erreurs. Nous avons vu qu'il peut exister après rupture du rein de l'oligurie ou de l'anurie ; des caillots sanguins se déposent dans la vessie et provoquent une rétention d'urine. Le chirurgien peut supposer une rupture de la vessie.

Entre autres exemples de cette confusion, nous pouvons citer le cas de Campbell (1) qui fit une taille hypogastrique, vit mourir son malade et trouva à l'autopsie un rein déchiré, et le cas de Waldvogel (2) : un homme de 35 ans, culbuté par un fiacre, ressent des douleurs abdominales ; son ventre se ballonne ; il lui est impossible d'uriner. Le cathétérisme ramène un peu de sang pur : on croit à une rupture de la vessie, on

(1) CAMPBELL, *Liverpool med Journ.*, 1887, d'après GÉRARD-MARCHANT et ALDIBERT, p. 43.

(2) WALDVOGEL, *Deut. Zeit. f. klin. Chir.*, 1902, t. 64, p. 112.

fait une incision sous-ombilicale et on ne peut, après agrandissement progressif de l'ouverture, que constater un hématome périrénal par rupture du rein. On décide de n'y point toucher. Le blessé guérit, mais il garde à la suite de sa lésion une albuminurie considérable. Frank (1) rapporte que l'erreur fut commise deux fois à la clinique de Korte à Berlin.

Tumeurs saignantes. — Enfin, on pourrait citer pour leur étrangeté, quelques exemples d'erreurs dues à l'existence d'une tumeur saignante des voies urinaires. C'est ainsi que Newmann vit après une chute un enfant de 12 ans présenter de l'hématurie. Jamais auparavant, on n'avait constaté de sang dans les urines du blessé. On crut à une rupture du rein, et la suite démontra qu'il s'agissait d'un papillome de la vessie.

La palpation, si la tumeur a quelque volume et siège sur le rein, pourra laisser subsister le doute et l'erreur ; si la tumeur siège à la vessie, elle permettra au contraire de redresser le diagnostic. Il faudra toujours se rappeler que l'hématurie rénale est une *hématurie totale*. Au besoin, l'examen microscopique de l'urine sanglante viendrait affirmer le siège rénal de la lésion, par la constatation des cylindres hématiques caractéristiques.

DIAGNOSTIC DU DEGRÉ

Mais il ne suffit pas de diagnostiquer la lésion, il faut aussi en apprécier le degré. C'est l'abondance de l'hémorragie qui la mesure. L'hématurie abondante, colorant fortement l'urine, avec dépôt de caillots dans le vase ; la miction de sang pur, si elle dure ou se répète, la présence

(1) FRANK, *Archiv f. klin. Chir.*, 1907, 83, p. 546.

de caillots indiquent la déchirure de vaisseaux importants. Mais cette abondance de l'hématurie ne signifie pas à coup sûr lésion grave, tous les auteurs sont d'accord sur ce point. Pourvu qu'elle ne dure pas trop longtemps, il n'y a pas lieu de s'émouvoir. Un *hématome volumineux* est plus dangereux de suite et par les complications qu'il permet de prévoir. Il signifie que la capsule propre est rompue. S'il se développe rapidement, sans doute la plaie est profonde, le rein est fortement divisé, *la lésion est grave*. Lorsque l'hémorragie rétro-péritonéale est très considérable, qu'il y a peu d'urine et pas d'hématurie, il faut craindre une lésion du pédicule du rein. La température et le pouls consultés à fréquentes reprises permettront de surveiller l'hémorragie. La quantité des urines sera mesurée ; l'examen en sera répété. Il permettra d'évaluer l'état fonctionnel présent de l'autre rein. Un interrogatoire précis, une palpation attentive pourront peut-être révéler une lésion ancienne de celui-ci. La gravité du cas serait alors extrême.

DIAGNOSTIC DES COMPLICATIONS

La déchirure du péritoine est signalée par l'intensité des phénomènes d'hémorragie interne, et par la superposition des symptômes abdominaux à ceux qui sont propres aux ruptures du rein. L'âge du sujet n'a point l'importance capitale que lui attribuaient Gravitz, Poireault et Gérard-Marchant. Il n'est pas que les enfants à qui un traumatisme violent déchire le péritoine, et leur rein peut se rompre derrière une séreuse intacte.

La constatation d'un hématome périnéphrétique ne contredit

pas à l'hypothèse de déchirure péritonéale. Il existe même le plus souvent en pareil cas. C'est que l'éraillure est petite, mais elle suffit pourtant à remplir le ventre de sang.

Comment distinguer cet épanchement sanguin abdominal et cette hématurie des mêmes signes, donnés par la rupture de la vessie. Les symptômes vésicaux, épreintes, fausses envies, miction impossible sont communs aux deux lésions. Le cathétérisme de la vessie rompue donne un peu de sang et d'urine si la brèche est petite. Lorsqu'elle est largement ouverte, le cathéter la traverse souvent sans que l'opérateur le remarque, et venant drainer la cavité abdominale, donne issue à une abondance d'urine sanglante. On peut trouver aussi des quantités très différentes d'urine et de sang, après une rupture du rein.

On ne peut percuter utilement la région vésicale, puisque le ventre contenant du sang, est mat en cette région. Si l'on est mal renseigné par le blessé sur le siège de la douleur, si l'on ne sait où a porté le traumatisme, l'erreur est fort possible. Nous avons observé le cas suivant :

Un homme de 35 ans est amené en septembre 1905 à la Charité, salle Boyer. Ramassé dans la rue après une rixe, il est en état de shock. Il est couvert de coups sur tout le ventre. Il semble avoir été piétiné. La paroi, très grasse, est contracturée : la palpation ne donne aucun autre renseignement. A la percussion, matité partout, sauf à la région ombilicale. Où qu'on le palpe, le malade se plaint. Il nous semble que la région rénale droite est plus tendue et plus douloureuse. Nous sondons le malade sans rencontrer rien d'anormal : un flot d'urine sanglante s'écoule. M. Auvray, appelé en toute hâte, pratique une laparotomie latérale droite partant des fausses côtes. Le rein est intact, mais en quelques coups de ciseaux, on découvre la vessie qui présente par sa face postérieure une brèche large comme

une pièce de 10 centimes. La suture fut exécutée et le malade guérit.

Les lésions des viscères abdominaux compliquant la rupture du rein ne peuvent guère être distinguées, lorsqu'elles saignent, des déchirures du péritoine. On est à l'extrême limite des moyens de la clinique et il ne faut pas hésiter à en employer d'autres. La laparotomie exploratrice s'impose d'urgence.

La convalescence des ruptures du rein doit être étroitement surveillée, surtout lorsqu'il n'y a pas eu opération, le blessé court encore des dangers. On sera à l'affût surtout de signes de complications infectieuses, car prises au début elles pourront être enrayées. Mais il faut savoir que la simple élévation de température n'indique pas à coup sûr l'infection. La résorption du sang épanché cause à elle seule un mouvement fébrile et peut provoquer une ascension à 38°5. *Ce n'est pas le thermomètre qui fera à lui seul le diagnostic.* Il faudra avec soin rechercher tous les signes généraux et locaux de l'affection soupçonnée. L'examen des urines sera là comme toujours d'un précieux enseignement. Il doit être pratiqué pendant longtemps et à intervalles rapprochés.

CHAPITRE IX

PRONOSTIC

La mortalité globale sur 770 cas que nous avons rassemblés et qui comprennent la plus grande partie de ceux qui ont été jusqu'ici publiés, atteint le chiffre de 200, soit 27 0/0. Cette proportion s'abaisse à 20 0/0 si nous ne comptons que les contusions et ruptures sans aucune complication. Il s'agit là bien entendu de cas très disparates, survenus à des époques de la chirurgie très différentes, et traités de façon fort diverse.

Edler donne une mortalité globale de 50 0 0 qui se réduit à 34 0/0 lorsqu'il n'y a pas de lésions concomitantes. Küster, dans les déchirures simples, admet 30 0 0 et dans les cas compliqués 77 0/0 de léthalité. La statistique de Tuffier sur ce point est plus pessimiste encore : 43 0 0 et 87 0/0 de morts.

Il échappe à ces statistiques comme à la nôtre une foule de cas bénins non publiés qui les amélioreraient d'autant. Tout chirurgien déclare qu'il a vu guérir la plupart des contusions de reins. Dans les quinze dernières années les cahiers de la clinique de Neckern'enregistrent aucun décès par rupture du rein.

Le pronostic est certainement moins sombre que ne disent tous les statisticiens : il n'en reste pas moins assez sévère. Il est lié :

Au degré de la rupture,

Aux lésions concomitantes,

A l'âge et à l'état de santé antérieur du sujet,

Au traitement employé.

CHAPITRE X

TRAITEMENT

Dès 1876, Simon d'Heidelberg préconisait l'action chirurgicale dans les cas graves de contusion rénale. Il recommandait de pratiquer une *incision lombaire* et, suivant les circonstances, de tamponner, de lier les vaisseaux ou d'enlever le rein. En 1883, la première néphrectomie pour rupture du rein était exécutée par Rawdon, mais au 17^e jour seulement après l'accident, en pleins accidents infectieux. Gargam (1881), Poirault (1882), Brodeur (1886) dans leurs thèses, vinrent successivement conseiller l'intervention pour les cas désespérés. Mais elle n'entra pas de suite dans les habitudes des chirurgiens et personne ne contredit Maunoury au Congrès de chirurgie de 1885, lorsqu'il déclara : « La néphrectomie, proposée par Simon dans les cas d'hématurie grave, doit rester dans le domaine de la théorie ; on ne doit intervenir que si la suppuration existe. »

Les expériences de Maas, puis celles de Tuffier furent un argument nouveau en faveur de l'abstention. Les blessures du rein ne sont pas graves, leur cicatrisation est rapide et parfaite, pourquoi intervenir ?

Et deux courants se forment, parmi les chirurgiens : les uns, partisans de la temporisation jusqu'à l'extrême limite ; les autres, instruits par des exemples malheureux, conseillent l'opération précoce, si la contusion apparaît grave. L'avis de Le

Dentu, dans son *Traité des maladies du rein*, est qu'il faut agir chirurgicalement lorsque l'hémorragie est grave ou persistante, mais il conseille de ne pas se hâter, d'essayer de gagner du temps. C'est à peu près la conclusion de Tuffier en 1889. En cas d'intervention, ajoute-t-il, il faut être aussi conservateur que possible.

En 1894, une discussion s'élevait à la Société de chirurgie, à la suite d'une communication de Gérard-Marchant. Celui-ci, averti par un fait antérieur malheureux, avait pratiqué une néphrectomie et formulait ainsi les bases du traitement :

Au début, traitement médical et expectation. Les jours suivants, si l'état général du blessé reste bon, continuer la médication symptomatique et l'expectation. Si, au contraire, il s'aggrave, si on craint de voir le malade « vous filer entre les doigts », intervenir immédiatement et sans hésiter « de préférence un peu trop tôt que trop tard ».

Lucas-Championnière s'associait aux conclusions de Gérard Marchant :

« Je me souviens d'avoir observé en 1881 à l'hôpital Tenon un malheureux jeune homme qui fut apporté dans mon service après avoir reçu un coup dans le côté. Il eut pendant plusieurs jours des hématuries persistantes sans que j'osasse me décider à intervenir. Cependant vers le treizième ou quatorzième jour, alors que j'allais peut-être tenter une intervention, il mourut d'hémorragie. A l'autopsie, je trouvai un rein complètement rompu. Je me promis bien que si je me retrouvais devant un cas semblable je n'hésiterais pas à intervenir de bonne heure. »

Et de fait en 1894, constatant, chez un blessé, un hématome volumineux du flanc droit, Lucas-Championnière pratiquait

une incision lombaire, évacuait les caillots, enlevait le rein et le malade guérissait parfaitement.

Bazy, à ce sujet, exprimait des réserves, faisait remarquer que la contusion guérit presque toujours spontanément.

Bland Sutton en 1899, à la Société des chirurgiens de Londres, se prononçait en faveur de la néphrectomie dès que la contusion apparaît grave. Ses conclusions étaient fortement combattues du reste.

Le 7 mars 1900, à la Société anatomique, Ricard présente un rein absolument broyé par une roue d'omnibus; le septième jour après l'accident, la fièvre s'alluma, annonçant la suppuration du rein. Gérard-Marchant prend la parole. Il est d'avis que l'opération s'impose lorsqu'on a constaté la présence d'un hématome périrénal.

Tuffier puis Schwartz, huit jours après, n'acceptent pas cette ligne de conduite, apportent des exemples à l'appui de l'opinion et de la conduite de Ricard. Ils conseillent de ne pas se hâter d'intervenir, sauf hémorragie très inquiétante.

La question est très discutée aussi, en septembre 1900, au Congrès allemand d'Aix-la-Chapelle.

Les classiques s'accordent à déclarer que le traitement des ruptures du rein ne saurait être tracé par des règles générales et formelles. L'intervention doit être exceptionnelle, réservée aux cas où la vie paraît en danger immédiat.

Lejars, dans son *Traité de chirurgie d'urgence*, écrit que « la chirurgie d'urgence proprement dite, et les interventions immédiates trouvent rarement leurs indications dans la grande majorité des contusions rénales. Mais on ne saurait, sans le plus grand danger, faire de l'abstention d'emblée une règle de conduite et des exemples personnels l'ont démontré à un grand nombre de chirurgiens ».

Il relate plusieurs observations et conclut qu'en présence de signes d'hémorragie grave, le meilleur parti à prendre, c'est d'opérer le plus tôt possible, d'ouvrir le foyer, de faire l'hémostase et de prévenir ainsi les accidents d'infection.

Dans ces dernières années, cinq revues générales ont paru, appuyées d'importantes statistiques, celles de Paul Delbet (1), de Watson (2), de Riese (3), de Suter (4), et de Frank (5).

Leurs conclusions, à part celles de Watson, ne sont pas très catégoriques.

Celle de Delbet est que « l'intervention immédiate n'est indiquée que si l'on soupçonne une rupture du péritoine et une hémorragie intra-péritonéale ». Plus tard, l'évolution des symptômes indiquera la marche à suivre.

Watson déclare qu'il faut intervenir si l'hématurie est abondante pendant 36 heures, si elle se prolonge sans baisser de quantité, si l'épanchement périrénal se développe rapidement ou s'il continue à grossir pendant plusieurs jours, l'opération doit être sagement économique.

Riese est pour l'intervention précoce, dans les cas graves. Tout en reconnaissant qu'il importe d'épargner le rein et que le tamponnement donne, en général, d'excellents résultats, il pense que la néphrectomie dans bien des cas s'impose.

Suter dit qu'il faut faire la néphrectomie lorsqu'on ne peut autrement se rendre maître de l'hémorragie. Il recommande d'être conservateur autant que possible, mais tient à démon-

(1) PAUL DELBET, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, juin 1901, p. 668.

(2) WATSON, *Boston med. and Surg. Journ.*, 1903, t. 71, p. 29.

(3) RIESE, *Archiv f. klin. Chir.*, 1903, t. 71, p. 694.

(4) SUTER, *Beitr. z. klin. Chir.*, 1905, t. 47, p. 349.

(5) FRANK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, 83, p. 546.

trer que la néphrectomie donne une aussi bonne statistique que les opérations conservatrices.

Frank est partisan de l'abstention.

En pratique, si l'on examine les observations publiées dans les dernières années, on est frappé du nombre de cas où la néphrectomie fut pratiquée, sans que les lésions décrites vinsent expliquer suffisamment cette décision radicale.

§ 1. — Indications de l'intervention.

Intervenir trop tard, pratiquer une néphrectomie qui n'est pas indispensable sont des fautes qu'il faudrait ne point commettre. Mais où trouver des indications précises, des limites bien tracées ?

Est-ce dans l'examen des faits publiés, dans les statistiques établies par les divers auteurs ? Mais si Edler nous donne une mortalité de 34 0/0, Willis de 35 0/0 dans les cas non compliqués et non opérés, Le Dentu nous dit qu'il a vu guérir presque tous les malades qu'il a observés. Les registres de la clinique de Necker ne mentionnent, dans les quinze dernières années, aucun cas mortel. Il est bien évident que la plupart de ces cas bénins, que tout le monde a vus, caractérisés par une hématurie de quelques jours, échappent à nos comptes : ce n'est que par hasard qu'ils nous parviennent. Au contraire plus un cas est grave, plus il a de chances d'être publié.

Et peut-on comparer utilement toutes ces observations entre elles ? Opérateurs différents ; lésions dissemblables ; ici, contusion légère, là écrasement avec inondation hémorragique. Même après avoir écarté tous les cas aggravés par des lésions d'autres organes, comment peut-on compter ensemble, com-

ment faire valoir les uns contre les autres des accidents si disparates ?

L'objection ordinaire est d'ailleurs toujours possible. Peut-on répondre à coup sûr que traité autrement, tel cas heureux n'eût pas eu la même issue favorable ? La statistique est un terrain trop peu sûr pour que nous puissions établir dessus une conviction ferme. Les comptes faits, les proportions de guérison par chaque méthode établies, il ne faut pas croire le problème résolu à jamais. Ce serait un raisonnement un peu trop simpliste que de penser procurer à un blessé tel ou tel nombre de chances de guérison en le plaçant par le choix du traitement dans tel ou tel groupe, dans telle ou telle colonne de la statistique. Ce choix est plus délicat. A chaque fois, pour chaque blessé, le problème se pose à nouveau et c'est par l'examen du blessé lui-même, autant que par la notion des accidents à craindre qu'il doit être résolu. Bien qu'on puisse obtenir d'utiles indications de ces grands recueils d'observations, il faut donc s'en défier : *c'est à la condition de n'y pas trop croire, que l'on peut tirer un bon parti des statistiques.*

Celles de Delbet, de Riese, de Watson et de Suter sont construites sur le même plan. Deux points leur manquent :

1° Elles ne tiennent pas compte du temps écoulé entre l'accident et l'intervention.

2° Elles ne spécifient que la guérison ou la mort du blessé. *L'état définitif du rein lésé* n'entre pas en ligne de compte et c'est à notre sens une lacune importante.

Leurs observations sont rassemblées sous trois titres :

1° Abstentions ;

2° Opérations autres que la néphrectomie ;

3° Néphrectomies.

Les deux derniers groupes contiennent des faits très disparates. Dans le second, par exemple, on trouve des incisions d'abcès périnéphrétiques, des ponctions ou incisions de collections urineuses pratiquées plusieurs mois après l'accident, à côté de cas de tamponnements ou de sutures faits dans les premières heures. Les néphrectomies pour pyélonéphrite ou périnéphrite, voisinent avec les néphrectomies précoces.

Pour cette raison, leurs chiffres n'ont pas de signification précise. Nous avons pensé qu'il était utile de refaire ce travail. Nous avons réuni leurs cas, nous en avons contrôlé le plus grand nombre, nous avons écarté ceux où les lésions concomitantes étaient plus importantes que celles du rein, et nous avons cherché de nouvelles observations publiées ou inédites. Nous avons établi trois divisions :

1° Abstention ;

2° Expectation ; opérations tardives imposées ;

3° Opérations précoces, celles-ci comprennent : néphrectomies, sutures, autres opérations, en général tamponnement.

Nous avons appelé opérations précoces celles qui furent pratiquées dans les 48 heures. Nous y avons joint celles qui furent exécutées aussitôt la *première apparition de symptômes graves* retardés, dans les quatre premiers jours.

En groupant les cas, nous trouvons :

Abstention ou expectation prolongée :

180 morts sur 666 28 0 0

Opérations précoces :

19 morts sur 102 18 0/0

Ces chiffres comprennent le total des cas simples et des cas compliqués de lésions non fatalement mortelles. Mais ces dernières (déchirures du péritoine, du foie, de la rate, etc.) en-

trainent en fait un certain nombre de décès. Elles sont beaucoup plus nombreuses proportionnellement dans les cas où l'opération fut précoce.

Si nous les écartons il reste :

Abstention et opérations tardives :

640 cas : 162 morts, soit 25 0/0

Les causes de mort sont attribuables :

Dans l'abstention :

132 morts : à l'hémorragie	79 fois
la périnéphrite	28 fois
la propagation au péritoine ou autre. . .	9 fois
l'urémie	10 fois
la cachexie	6 fois

Dans les opérations tardives :

29 morts : infection.	27
hémorragie.	2

Opérations précoces :

92 cas : 9 morts. 10 0/0

Néphrectomies :

8 morts : infection.	7
anurie.	1

Autres opérations : 1 mort.

Mais il faut signaler 5 morts dues à des erreurs de diagnostic.

Laparotomies : rein non examiné.

Hémorragie. 4 morts

Urémie (pas de rein droit) 1 mort

La mortalité est plus que double dans les cas de temporisation, sans doute les moins graves.

Qu'il y ait un immense intérêt à intervenir dès que le danger apparaît, cela n'est pas douteux. Et le véritable danger, c'est

l'hématome. L'hématurie n'est pas mortelle ; à moins de trop durer, elle ne fait courir aucun péril au blessé, pourvu que la vessie soit tenue aseptique. Mais l'hématome est une menace pour l'individu et pour le rein. En quelques heures, avec une affolante rapidité, l'épanchement sanguin peut emporter le blessé. Des vaisseaux peut-être importants sont en train de saigner ; *l'accroissement de l'hématome dit avec quelle abondance* ; le sang coule avec assez de force pour distendre la loge rénale. Tout caché qu'il est, ce saignement ne doit-il pas préoccuper le chirurgien et n'appelle-t-il pas son intervention ?

Et le premier danger passé, l'hémorragie arrêtée, le blessé ne sera pas quitte, si on a laissé se former l'hématome. Il lui faudra résorber cet hématome au prix d'une intoxication prolongée, dont la *fièvre* viendra marquer l'intensité. Et cette masse étrangère à l'organisme est prête à s'infecter à la moindre occasion. Une fois sur 8, nous disent les statistiques, le blessé va courir de nouveaux périls. Interviendra-t-on alors ? Est-on sûr de le sauver ? Et encore quels désordres généraux et locaux n'aura pas causés cette suppuration !

De plus, lorsqu'apparaît la collection lombaire, on ne peut savoir exactement ce qui se passe au niveau du rein. N'y a-t-il point déchirure du bassinet, de l'uretère ? Autant de lésions dangereuses auxquelles il y a lieu de parer aussitôt.

Il faut aussi songer à ce que va devenir le rein. Il ne demande qu'à cicatriser, c'est certain, mais encore faut-il l'y aider. Si la plaie est largement ouverte, béante dans l'hématome, il lui faudra longtemps pour se réparer tant bien que mal. Et cependant les germes infectieux peuvent à tout moment l'envahir.

Sur 327 abstentions avec guérisons 34 fois, le rein fut perdu par les inflammations consécutives.

Sur 187 temporisations avec opérations tardives, on peut considérer que le rein a été détruit 36 fois par les accidents consécutifs et 55 fois la néphrectomie a été nécessaire. Et c'est là le traitement qu'on appelle conservateur ! Il n'y a qu'un traitement conservateur, lorsqu'on constate un hématome de quelque volume, c'est d'opérer tôt et de panser le rein.

Nous considérons donc l'hématome comme une indication opératoire formelle, dès qu'il atteint des dimensions considérables, lorsqu'il dépasse une ligne horizontale passant par l'ombilic. Autrement, s'il n'existe que de l'hématurie, il faut des signes d'anémie très grave pour justifier l'intervention.

§ 2. — **Choix du mode d'intervention.**

Néphrectomie. — Puisque notre opération est destinée non seulement à protéger la vie du blessé, mais encore à lui conserver son rein, la néphrectomie ne devra, pour ainsi dire, jamais être pratiquée. L'arrachement des vaisseaux, l'écrasement en bouillie de tout le rein, seuls l'autorisent. Tant qu'il y a une partie du rein à sauver il faut essayer la conservation.

On pratique certainement trop de néphrectomies. C'est une opération simple, bien réglée, qui tire de suite et à coup sûr le blessé du fâcheux état où on le voit, qui coupe à la racine toute menace de complications : elle est très séduisante. L'autre rein reste, dit-on, et grâce à l'hypertrophie, la compensation sera parfaite.

Un exemple montre combien cette conviction est absolue. Au Congrès des médecins allemands tenu à Aix-la-Chapelle en décembre 1900, Stern de Dusseldorf apporta deux observations de ruptures de rein, traitées, l'une par

le tamponnement, l'autre par la néphrectomie. Il posa cette question au sujet de la néphrectomie : Ces opérés pour accidents ont-ils droit à une rente, lorsqu'ils sont assurés contre les risques du travail ? Pour lui, il estimait la diminution de capacité à 60 0/0. Mais Krabbel et Bardenheuer déclarèrent qu'il n'y avait aucune raison d'indemniser ces malades, l'autre rein prenant les fonctions du rein supprimé.

Nous ne partageons nullement ce dernier avis. Les reins sont des organes trop utiles et trop fragiles pour qu'on puisse considérer la perte de l'un d'eux comme dénuée d'importance.

Pour conserver le rein, toute l'ingéniosité de l'opérateur devra s'employer. Le temps est passé où l'acte chirurgical consistait essentiellement en l'amputation des organes affectés. Cette *chirurgie élémentaire*, osons-nous dire, était imposée par les circonstances. Aujourd'hui le rôle du praticien est généralement plus délicat, moins brillant, mais plus utile. Prompt à l'intervention, il doit savoir être, quand il le faut, *un patient raccommodeur*. Sa plus haute ambition doit être de devenir *l'auxiliaire* ingénieux et avisé des processus naturels de guérison.

Le rein blessé sera donc presque toujours laissé en place. Si quelque fragment tend à se détacher, si quelque extrémité est trop meurtrie, on les retranchera. Ces *néphrectomies partielles* réussissent à merveille. La portion du rein qui subsiste, fortement accrue en sa puissance par *l'hypertrophie compensatrice*, sera un auxiliaire précieux pour l'autre rein.

Les chiffres ci-après montrent d'une façon péremptoire l'innocuité parfaite du traitement conservateur précoce. Il nous faut choisir entre la suture et le tamponnement.

Opérations conservatrices précoces. — L'opération conservatrice est-elle dangereuse pour le blessé, l'expose-t-elle à des accidents ? Non. Elle donne d'admirables résultats opératoires et, auprès d'elle, la néphrectomie fait mauvaise figure.

59 néphrectomies précoces ont été suivies de 14 morts.

1 fois (688) le côlon était contus : cette lésion ne fut pas aperçue et une péritonite s'ensuivit.

3 fois (680) (720) (721) il y avait des lésions viscérales abdominales.

2 fois (681) (687) le péritoine était déchiré.

1 fois (715) l'autre rein était contus.

1 cas d'anurie (714).

Même en écartant ces cas compliqués, la mortalité est encore élevée.

Les opérations conservatrices précoces ont donné :

Suture : 8 cas, 0 mort.

Tamponnement : 20 cas dont 5 avec déchirure du péritoine.

1 mort ; anurie, par absence du rein droit.

Suture. — La suture paraît *a priori* plus séduisante. C'est le moyen usuel pour obtenir une parfaite cicatrice. Du même coup, elle restitue à l'organe sa forme, elle affronte les lèvres de la déchirure et arrête l'hémorragie. Sur 8 cas de suture précoce réunis ici, il n'y a pas un seul cas de mort opératoire. Nous ne connaissons pas d'observation en dehors de la nôtre où l'on ait vérifié le fonctionnement du rein suturé.

Dans notre cas, le rein était en deux morceaux, ouvert par une déchirure complète allant jusqu'au hile. On verra plus loin, exposés en détail, les renseignements fournis par le cathétérisme des uretères, pratiqué trois mois après l'accident.

Le rein suturé a un pouvoir d'élimination quatre fois moindre que celui de l'autre rein certainement hypertrophié. Il ne laisse passer aucun élément anormal. Nous considérons que c'est un résultat très satisfaisant, eu égard à la gravité de la lésion, d'avoir gardé chez ce jeune homme un quart de rein en bon état. Cette proportion peut pourtant paraître infime.

Pour l'expliquer, nous avons pratiqué à 20 reprises, sur des chiens, des sutures de reins très fortement contus et déchirés. Ces déchirures profondes avec fissures en tous sens, broiement du parenchyme en divers points, éclatement de la capsule propre en lambeaux recroquevillés, peuvent cicatriser, mais il se forme de larges zones de sclérose. Les fils, même serrés avec la plus grande douceur, ne laissent pas de provoquer des troubles circulatoires qui prennent de l'importance en ces tissus meurtris et infiltrés. Ils amènent facilement des lésions de nécrose. Nous avons même remarqué quelquefois et nous l'avons figurée une réaction très vive dans la zone périphérique au catgut. Faut-il penser à une action nocive du liquide antiseptique qui imprégnait le catgut ?

On ne peut comparer en tout cas ces sutures à celles qu'on ferait sur un parenchyme à peu près sain, après une néphrotomie par exemple. Peut-être n'ont-elles pas des avantages pouvant être mis en balance avec leurs inconvénients. On ne peut espérer de réunion des tubes entre eux. Une lame de sclérose se forme toujours au niveau de la scissure, même réunie avec le plus grand soin. Cette lame divise le rein, au point de vue histologique et fonctionnel autant que la déchirure elle-même. La suture n'est efficace que contre l'hémorragie. Mais le tamponnement jouerait le même rôle. D'autre part, les troubles de circulation, l'infection toujours possible par les fils.

corps étrangers en un milieu de moindre résistance, sont des considérations qui doivent nous arrêter. Nous réserverons la suture aux cassures nettes à ces déchirures typiques allant au hile, coupant le rein en deux. Il y a intérêt en pareil cas à éviter l'écartement des fragments, et la suture hâte la cicatrisation.

Tamponnement. — Le tamponnement est le procédé de choix pour la plupart des cas. Il est simple, facile à pratiquer et suffit toujours à arrêter l'hémorragie du rein, profuse mais facile à mater. Il respecte l'intérieur du parenchyme et donne une parfaite sécurité. Sans doute, la cicatrisation est lente, elle se fait par granulation des surfaces, mais le processus sclérosant reste limité à la superficie. Enfin le processus peut évoluer sans danger derrière le drainage installé.

Dans certains cas on se trouvera bien de placer deux ou trois fils de rapprochement, et d'achever l'hémostase par tamponnement.

Le tamponnement sera fait avec soin et de manière à permettre l'ablation successive des mèches, dès le troisième jour.

§ 3. — Choix des voies d'abord.

Voie lombaire. — La voie lombaire est la plus commode, la plus sûre, celle qui permet le mieux le drainage. C'est par là qu'il faut passer, si l'on est absolument sûr qu'il n'existe pas de lésions abdominales. Le mode d'incision a peu d'importance; nous donnons ici, pour éviter une trop longue description, le schéma des principaux tracés proposés. Nous préférons celui de Guyon avec son extrémité inférieure recourbée qu'on peut allonger, si besoin est, pour se donner du jour.

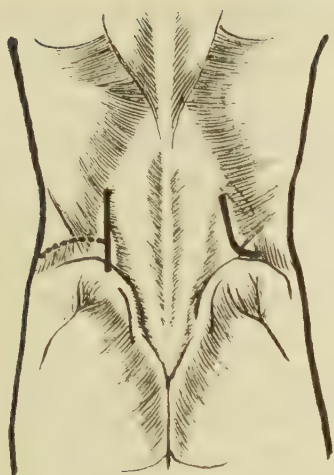


FIG. 13.

A droite, incision de Guyon, recourbée en bas. A gauche, incision de Simon. En pointillé, trait perpendiculaire de l'incision de Bergmann.



FIG. 14.

Incision de Küster, presque transversale. Les prolongements en pointillé dessinent l'incision de König.

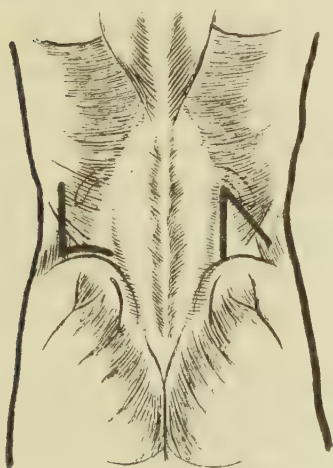


FIG. 15.

A gauche, incision de Bardenheuer. A droite, incision de Clément Lucas.

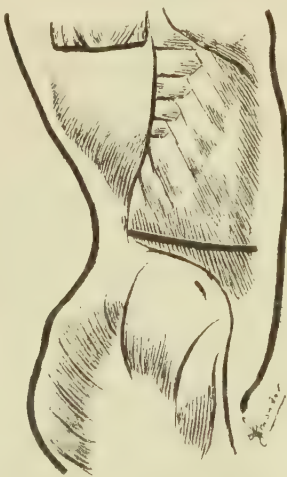


FIG. 16.

Incision de Péan, horizontale, à la hauteur de l'ombilic.

C'est par cette voie qu'on atteindra l'hématome constitué que l'on se propose d'évacuer.

Laparotomie. — Si l'on soupçonne quelque lésion abdominale ou mieux *si l'on n'est pas sûr qu'il n'en existe pas*, c'est la laparotomie qu'il faut pratiquer. Lorsqu'on opère dans les premières heures pour signes d'hémorragie grave, le diagnostic n'est pas toujours absolument précis, et dans le doute, il vaut mieux passer par le ventre.

On évitera ainsi d'avoir à retourner le blessé après néphrectomie lombaire pour pratiquer une laparotomie. Le blessé de Bardenheuer (669) qui avait une blessure du foie guérit facilement après ces deux interventions successives, mais il avait été opéré 1 h. 12 après l'accident. De même celui de Frank (741). Löhlein (696) a préféré pénétrer dans le ventre par effondrement du péritoine postérieur : son malade guérit. Ce sont là des tours de force qu'il vaut mieux n'avoir point à faire.

C'est l'incision latérale qu'il faut pratiquer, l'incision de Langenbüch. Mais si la laparotomie, faite pour l'exploration, a été médiane, faut-il après avoir constaté la lésion unique du rein, retourner le malade et pratiquer l'incision lombaire ? Cinq néphrectomies ont été pratiquées ainsi, par une seconde incision. Deux fois, elles furent mortelles, mais une fois par anurie ; la seconde fois, il y avait déchirure du péritoine (cas de Pétröff). Dans les trois autres cas, les deux opérations furent bien supportées.

Nous pensons que l'opérateur devra se guider sur l'étendue de la lésion constatée, sur la facilité d'abord que présente le rein, très variable avec chaque sujet, et enfin sur l'état dans lequel se trouve le blessé. Pour nous, nous n'hésitons pas à

préférer la seconde incision lombaire, parce qu'elle permet un tamponnement plus soigné du rein.

L'incision de Langenbüch, elle, permet l'abord facile du rein, mais n'y a-t-il pas d'inconvénients à passer à travers le péritoine pour ouvrir ce foyer hémorragique et enlever tous ces caillots. Certes, la voie lombaire est plus propice. Nous constatons 2 morts sur 6 néphrectomies par laparotomie latérale, en ne comptant que les cas non compliqués. Il y eut 4 morts seulement sur 27 néphrectomies lombaires. Les résultats du tamponnement sont meilleurs. Tous les 8 cas traités par la laparotomie guérissent ; 5 étaient pourtant compliqués de lésions péritonéales.

La seule mort constatée sur 13 tamponnements lombaires est due à l'anurie par absence de rein droit (748).

Le chirurgien pourra donc utiliser la voie transpéritonéale en faisant l'incision latérale. Elle lui permet de vérifier l'état du ventre, d'y soigner des lésions s'il en rencontre et d'intervenir efficacement sur le rein. Il aura soin de passer en dehors du côlon pour éviter de blesser les vaisseaux coliques. Pendant toute l'opération, il lui faut être d'une prudence excessive et quelle que soit sa hâte d'arrêter l'hémorragie, il doit isoler son champ opératoire avec le plus grand soin. L'abord du rein est assez difficile ; il est contre la face postérieure de la loge, l'hématome est au devant de lui et les doigts du chirurgien avancent avec peine dans les tissus mous, œdémateux, diffluent. Une fois le nettoyage de la poche complètement fait, l'hémorragie arrêtée, on panse la plaie du rein ; une ou deux compresses stérilisées placées sur l'endroit qui saigne, et montant à la surface sans être serrées, sont en général suffisantes ; on peut utiliser le Mikulicz. Le genre de mèche employée en

Angleterre sous le nom de Cigarette-drain, véritable mèche de lampe dans un tube, conviendrait parfaitement à la double indication ici posée, comprimer et drainer.

Faut-il drainer par une contre-ouverture lombaire ? On l'a proposé. Le drainage sans doute se fait mieux, dans le sens de la pesanteur. Mais en pratique, ces contre-ouvertures sont souvent faites en hâte, à la fin d'une opération, en un point insuffisamment aseptisé. Nous croyons qu'un bon drainage abdominal est tout à fait suffisant pour nous rassurer. Dès que la mèche aura fait place au drain, c'est-à-dire au bout de 48 heures, l'aspiration pratiquée tous les jours ou deux fois par jour suivant les indications fournies par la température, suffira à assurer l'évacuation des liquides.

La suture du péritoine postérieur au péritoine antérieur, la marsupialisation, l'exclusion du foyer opératoire, dont on doit l'idée à Terrier, ne pourrait être pratiquée ici. Le péritoine postérieur, infiltré, œdémateux, ne saurait tenir un fil. C'est donc par une barrière de gaze qu'on isolera la cavité abdominale.

Dans notre III^e cas, après une néphrectomie transpéritonéale hâtivement faite pour hémorragie menaçante, apparurent au 5^e jour des phénomènes inquiétants. La température atteignit en 3 bonds 40° et le pouls battit à 140. L'abattement était complet, le facies grippé, la langue sèche. Bien que le ventre fût peu tendu dans sa moitié gauche, que la malade eût rendu des gaz, nous crûmes bien à une péritonite. C'était une péritonite localisée au foyer opératoire ; heureusement des adhérences s'étaient formées. Les aspirations répétées que nous fîmes ramenèrent un liquide chocolat plein de colibacilles.

Voie parapéritonéale. — Les craintes que nous avons conçues au sujet de notre malade nous conduisent à proposer à notre ami Marille la voie parapéritonéale dans un cas qui nous vint peu de jours après. Après exploration du ventre, on protégea la cavité avec deux grandes compresses, on rapprocha les bords de l'incision péritonéale avec des pinces et le péritoine fut décollé. Le rein fut atteint facilement, après effondrement de la lame de Zuckerkandl; il était derrière l'hématome qu'on n'avait pas eu à traverser en cheminant de la sorte. La poche put être vidée et le rein suturé sans difficulté. Les suites, comme nous le verrons, furent des plus bénignes.

Le traitement des contusions du rein peut donc se résumer ainsi :

D'abord combattre le shock. Prescrire le repos absolu et comprimer la région lombaire avec un bandage de corps très ouaté.

1° Dès qu'il existe des signes d'anémie très grave, intervenir chirurgicalement par la voie lombaire si l'on est sûr du diagnostic, sinon par laparotomie latérale.

Arrêter l'hémorragie artérielle, si elle existe, par la ligature. Soigner le rein par un tamponnement bien fait.

La suture est un moyen adjuvant.

La néphrectomie totale ne doit être pratiquée que s'il n'y a plus une seule partie du rein en état de fonctionner.

2° Lorsqu'il existe un hématome considérable, dépassant la ligne iléo-ombilicale, intervenir par la *voie lombaire* pour évacuer les caillots, arrêter l'hémorragie, et réparer le rein.

§ 4. — **Traitement des complications.**

La rétention d'urine nécessite un cathétérisme qui doit être très soigneux. S'il existe des caillots, l'aspiration répétée avec une grosse sonde en débarrassera la vessie.

Les hydronéphroses et pseudo-uronéphroses seront passibles de l'intervention chirurgicale habituelle.

La néphrite traumatique sera traitée par le repos et le régime déchloruré.

La cystite améliorée par la sonde à demeure, pourra, dans certains cas, exiger une taille pour un drainage plus efficace.

Les suppurations rénales ou périnéphrétiques seront traitées de bonne heure. Il y a un gros intérêt à ne point laisser traîner ces inflammations. On incisera le phlegmon, alors qu'il est encore, pour employer le mot d'Ambroise Paré, « tout verdelet ».

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Observation I.

Isabelle L. . . , 36 ans, entre à la Charité, salle Gosselin, le 6 novembre 1904, pour un abcès périnéphrétique droit très manifeste.

Son histoire est celle-ci. Le 19 octobre 1903, elle fut renversée par un fiacre qui lui passa sur le dos de droite à gauche. Elle fut aussitôt transportée à l'Hôtel-Dieu.

On constata deux fractures de côtes et un état général très mauvais. Il ne semble pas qu'il y ait eu hématurie. Le soir, des vomissements survinrent, la température monta, nous dit la malade, et l'intervention fut décidée. Ce fut une laparotomie sous-ombilicale. Le drainage fut pratiqué, il s'est développé depuis une éventration.

L'opération ne calma ni les douleurs ni l'abattement général. La température resta oscillante entre 38° et 39°. Il n'y eut, après l'opération, jamais d'hématurie. Huit jours après l'opération, une ponction pratiquée dans la région lombaire ramena un peu de sang. La malade ne peut dire pour quelle raison cette intervention fut pratiquée.

Au bout de deux mois, la blessée quittait l'Hôtel-Dieu souffrant encore dans le côté droit.

Pendant un an, elle se traîne, sujette à des douleurs, des poussées de fièvre qui l'obligent à rester au lit des semaines entières.

Le 22 octobre 1904, à bout de forces, elle entre en médecine à la Charité.

Le 6 novembre elle passait en chirurgie.

Le 14, ouverture du phlegmon périnéphrétique. A la suite de cette opération une fistule urinaire s'installe, des caillots sanguins sphacelés sont éliminés dans les premiers jours après l'intervention.

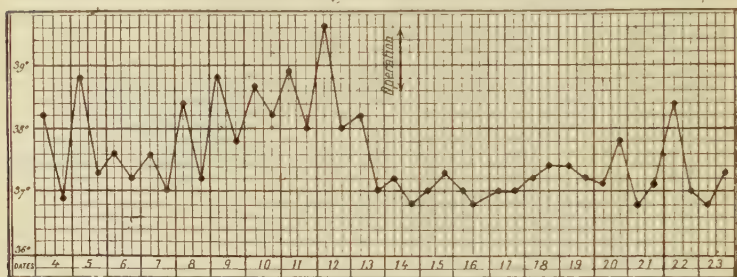


FIG. 17. — Mars 1905.

Une grande amélioration se produit, mais peu après, par rétention au niveau de la plaie, les douleurs et la fièvre reparaissent.

Le 2 mars 1905, cathétérisme des uretères par M. Albarran. Résultat : le rein droit n'envoie plus d'urine dans la vessie.

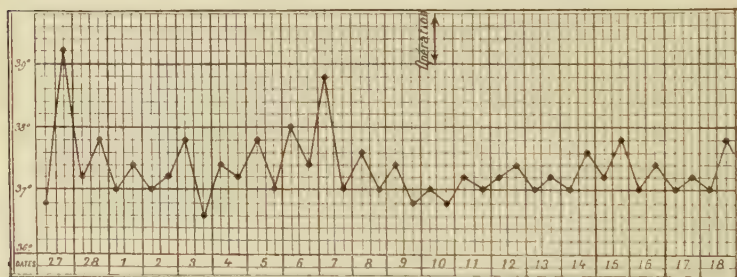


FIG. 18. — Novembre 1906.

Le 10, tentative de néphrectomie par M. Albarran, le rein n'est pas trouvé dans le magma purulent entouré de tissu fibreux, qui occupe la région.

La fistule lombaire continue à donner de l'urine.

Les symptômes généraux sont toujours graves.

Le 10 août 1905, néphrectomie par M. Auvray.

Depuis, la malade ne souffre plus, elle a repris des forces, a engraisé. Elle ne présente, à l'heure actuelle, aucun trouble ni du cœur, ni du poumon, ni du tube digestif, ni du rein. La plaie lombaire se ferme lentement.

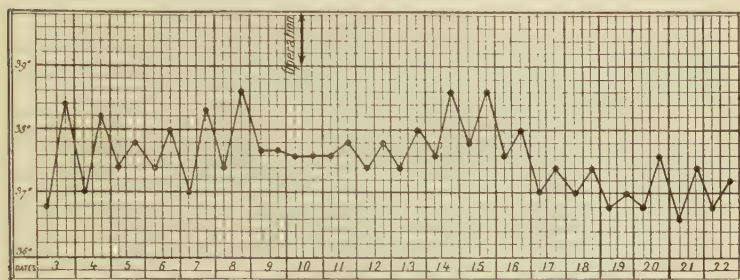


FIG. 19. — Août 1905.

Examen du rein enlevé : Tuberculose rénale diffuse.

Suites. — La plaie reste fistuleuse.

La malade se cachectise peu à peu et meurt le 10 février 1907.

Observation II.

Mary B..., 35 ans, entrée dans le service du professeur Reclus le 13 février 1907.

Cette femme nous raconte son histoire de la façon suivante : il y a 7 ans, lors d'un incendie, elle saute du 3^e étage et tombe sur le dos, — elle perd connaissance, — on la transporte à l'hôpital de Dublin ; à son arrivée elle a une hématurie assez abondante.

Le lendemain l'état général est meilleur ; mais elle ressent une douleur vive dans tout le côté droit. Au bout de quelques jours surviennent des frissons, des sueurs, de la fièvre, la température atteignant 39° le soir. La douleur augmente ; l'hématurie ne s'est pas reproduite.

Au bout de 15 jours, on se décide à l'opérer. Nous ne possédons sur l'intervention que les renseignements incertains fournis par la malade. On emploie la voie lombaire. On trouve une cavité contenant du pus et du sang. On draine et on tamponne sans intervenir directement sur le rein. Le lendemain il se produit une très grande amélioration qui se maintient dans la suite. Au bout de 15 jours le drain est retiré, la plaie se referme complètement *sans fistule*.

Actuellement, il reste une cicatrice irrégulière, longue de 15 centimètres, qui représente plusieurs points faibles avec tendance à l'éventration.

Pendant 4 ans, la malade n'a pas souffert de son rein, elle n'a ressenti que deux petites attaques analogues à celles dont elle souffre à l'heure actuelle, mais beaucoup moins intenses.

Ces crises ont débuté il y a trois ans.

L'une éclate sous nos yeux le 23 février 1907.

La malade ressent brusquement une douleur très vive dans la région lombaire droite. Ce début a lieu aussi souvent la nuit que le jour. La douleur irradie dans l'épigastre et dans tout l'abdomen.

Mais le maximum siège au niveau du rein, dans une région qui correspond à la cicatrice. La malade n'a pas de vomissements, pas de nausées ; sa température est normale, mais elle urine en très petite quantité : de 500 à 600 grammes environ. Les urines contiennent de 0,50 à 1 gr. d'albumine, peu d'urée.

Pendant toute la durée de la crise, on peut sentir par le palper abdominal, dans la fosse lombaire droite, une masse douloureuse qui semble être le rein droit doublé de volume et abaissé.

Cette recherche est très pénible pour la malade, elle souffre très vivement dès que l'on palpe sa cicatrice. La région lombaire est tendue.

La crise se prolonge de deux à trois jours, avec des paroxysmes douloureux très marqués. Puis les douleurs cessent, la malade a une décharge urinaire qui va jusqu'à 3 ou 4 litres. A partir de ce moment, on ne sent plus rien dans la fosse lombaire.

Ces crises surviennent d'une façon irrégulière. La malade reste quelquefois plusieurs mois sans en ressentir.

Elle est soignée, salle Gosselin, par le repos au lit, des tisanes et de l'urotropine.

Elle refuse l'intervention qu'on lui propose et quitte l'hôpital.

Nous l'avons revue en 1907, très amaigrie, dans un état de santé pitoyable, mais ne voulant pas entendre parler d'opération.

Observation III.

Le 11 mai, à une heure et demie, Marcelle C..., robuste jeune fille de 16 ans 1/2, sans aucun antécédent morbide digne d'être retenu, est renversée, rue Lafayette, par une forte voiture automobile. Des témoignages ultérieurs des personnes présentes, des taches des vêtements et des ecchymoses qui survinrent plus tard, on peut conclure que les deux roues droites de la voiture lui passèrent sur le ventre au niveau de la ceinture de droite à gauche. A noter que la jeune fille venait de déjeuner assez copieusement. Elle est amenée en voiture à l'hôpital et, à 2 h. 1/2, couchée salle Gosselin, n° 34.

Elle présente à ce moment une légère pâleur ; plongée dans une inconscience presque totale, se laissant aller, elle ne répond qu'indistinctement aux questions qu'on lui pose. Elle ferme les yeux, les cache de son bras droit, et se couche obstinément, en chien de fusil sur le côté droit. Surviennent bientôt un, deux, trois vomissements abondants, alimentaires, constitués par une salade de lentilles dont la malade a déjeuné. Ils dégagent une odeur fermentée rappelant celle du vin. En même temps, la malade urine sous elle : l'urine ne paraît pas sanglante.

L'odeur de quelques gouttes d'ammoniaque versées sur une compresse ranime la jeune fille, elle ouvre les yeux ; aux questions pressées qu'on lui pose, elle répond qu'elle se trouve très bien et réclame qu'on la laisse dormir. Puis elle rentre dans une demi-torpeur, chantonnant, par moments, quelques mots sans suite.

Nulle part on ne relève de plaie ni d'ecchymose nette ; une légère éraflure seulement dans le pli de la ceinture du côté droit. Pas de signe de fracture en aucun point.

Le ventre a une apparence normale dans presque toute son étendue, il est souple, et pendant qu'on le palpe, la malade n'exprime aucune souffrance. Mais au niveau de l'hypocondre droit, sur une

étendue de quatre travers de doigt au-dessous du rebord costal, la paroi se déprime moins bien, résiste même par saccades, et la malade qu'on doit réveiller et interroger déclare que la pression lui est pénible en cette région.

L'angle costo-lombaire droit réagit aussi douloureusement à la palpation mais moins nettement, il n'est pas plus tendu que celui de l'autre côté.

La palpation bimanuelle est impossible, à cause de la douleur qu'elle provoque, douleur toujours plus marquée en avant qu'en arrière.

Dans son ensemble, le ventre, à la percussion, donne un son normal. L'espace de Traube est exagérément tympanique, la matité hépatique est perçue nettement. Au-dessous, est une zone de sonorité, large de deux travers de doigt, oblique en haut et à gauche. Plus bas, dans la moitié inférieure de la région de contracture existe une surface submate limitée nettement par la sonorité normale du reste de l'abdomen.

Les fosses iliaques ont leur sonorité normale.

A ce moment, la température rectale est à 37°8. Le poulx paraît mal frappé et bat à 104.

On fait prévenir, en toute hâte, les parents de la jeune fille.

A 3 h. 1/2, la malade dort profondément et se résigne difficilement à un nouvel examen.

L'hypocondre droit et le flanc droit sont plus tendus. Sur une hauteur de cinq travers de doigt au-dessus du rebord costal, sur la ligne verticale mammaire, la paroi résiste, très ferme sans être absolument dure. Peu à peu, en profitant des inspirations, on peut la réprimer légèrement, et on a la sensation qu'au-dessous de la zone contracturée de la paroi, le flanc est plein. La tuméfaction profonde est très nettement limitée :

En haut, par le rebord costal,

En bas, par une horizontale passant à un travers de doigt, au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

En dedans, sur une ligne qui prolongerait le bord droit du sternum.

En dehors, elle se moule sur la paroi.

La pression, dans le sens transversal, sur l'extrême bord droit de l'espace iléo-costal, n'est pas douloureuse, et permet de constater une certaine souplesse de la paroi. En arrière, dans l'angle lombo-costola, existe une défense douloureuse, mais on n'y sent pas de tuméfaction appréciable.

La palpation bimanuelle montre nettement la tension et les limites de la collection du flanc droit

A la percussion toute cette zone est mate.

Le pouls est faible, à 118 par minute. La température rectale est de $37^{\circ} 2$; 27 inspirations par minute.

A cinq heures, l'état est modifié encore.

La malade a beaucoup pâli, les lèvres sont décolorées, la peau paraît froide, au front, perlent quelques gouttelettes de sueur, l'abattement est profond ; le pouls petit, irrégulier, bat de 140 à 155. La tuméfaction

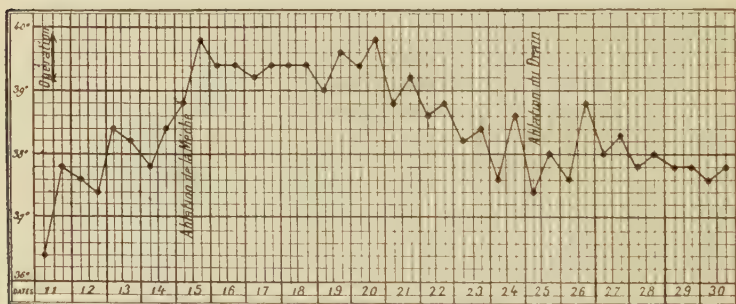


FIG. 20. — Mai 1905.

a augmenté encore, elle soulève maintenant la paroi, son bord inférieur est très nettement accusé.

La sonde ramène une gouttelette d'urine rosée. M. Ombrédanne diagnostique une rupture du rein avec hématome périrénal et décide une intervention d'urgence malgré l'absence de nouvelles de la famille de la jeune malade.

Opération à 5 heures.

Anesthésie à l'éther.

Incision à droite, sur le bord externe du muscle droit. On découvre de suite l'énorme hématome périnéphrétique. On l'ouvre en dehors du colon, et on va chercher le rein. Mais on avance difficilement dans un tissu mou et œdématié ; on retire des caillots à poignée, mais on ne découvre pas le rein. Une incision est faite perpendiculaire au milieu de la première et se portant en dehors. Le rein est enfin trouvé. Il porte une déchirure presque complète au pôle inférieur.

Néphrectomie, double ligature du pédicule à la soie.

Drainage à la Mikulicz.

Suture de la paroi en un seul plan, car l'état de la malade est tout à fait bas.

Suites. — Bon état pendant quatre jours, urines, 800, puis 750 grammes, puis 1 litre. Au cinquième jour, la température est montée à 40 en trois bonds, le pouls bat à 140. L'abattement est profond. Le facies est péritonéal, mais la malade a rendu des gaz.

Poussée de péritonite localisée qui dure 5 jours, puis s'apaise. Pendant tout ce temps, l'aspiration fut pratiquée fréquemment. Le liquide louche retiré par 15 et 20 grammes contenait force colibacilles.

Au huitième jour, urines troubles, mictions fréquentes, lavages de la vessie.

Le drain est enlevé au 18^e jour. La malade quitte l'hôpital un mois après.

En novembre 1905, elle revint pour une légère suppuration de la plaie. Il fut aisé de retirer le fil de soie qui en était la cause.

La blessée est, en ce moment, en parfait état.

A la suite de l'intervention pratiquée hâtivement s'est développée peu à peu une éventration. D'autre part, existent très nets des signes d'hystérie traumatique.

En conséquence, le tribunal de première instance a condamné l'auteur de l'accident, dont la responsabilité était discutée, à payer à la jeune dactylographe, une rente viagère de 1.200 francs.

Observation IV.

Maurice F... , 18 ans, sortant du bal Quat'Z Arts, le 13 mai 1905, grimpe sur une statue. Il tombe à la renverse, et se heurte la région lombaire droite sur un banc. Il est amené, sans connaissance, à la Charité à 6 h. 1/2 du matin. On le couche salle Trélat.

Vers 8 heures le malade reprend ses sens. Miction de 120 grammes environ, urines très rouges, couleur sang.

Le ventre rétracté est douloureux, dans toute sa moitié droite. Les muscles sont fortement tendus dans cette région. Douleur vive dans la région lombaire latérale droite. Pas de douleur à gauche.

A la palpation, on ne sent rien d'anormal du côté gauche.

A droite, on peut, en calmant la défense musculaire, déprimer la paroi antérieure jusqu'au contact de la paroi postérieure. Celle-ci est impossible à explorer, tant elle est douloureuse. On distingue pourtant dans la fosse lombaire un certain degré d'empatement.

Température rectale : 37°4. Pouls : 100.

On décide de temporiser.

Repos absolu, compression ouatée forte de la région rénale avec une bande de flanelle.

Une piqûre d'ergotine. Diète hydrique. Une miction de 120 grammes. Urine très rouge.

A 10 heures, à midi, à 2 heures de l'après-midi, la palpation est pratiquée de nouveau avec beaucoup de prudence. L'état général est bon. Température : 37°6. Pouls : 88.

Vers 4 heures, le blessé commence à s'agiter. Il se plaint de douleurs lombaires lancinantes avec irradiation dans la région testiculaire. On refait un nouveau pansement compressif.

A 6 h. 12, on sent nettement l'hématome ; il atteint le volume de deux poings. La température est 37°8, le pouls bat à 110. Nous prévenons M. Marcille, chef de la clinique.

A 8 h. 12, l'hématome, allongé, d'un volume égal à celui d'une tête d'adulte. Il remplit toute la fosse lombaire et a envahi la fosse iliaque. Il atteint la ligne médiane à la hauteur de l'ombilic. Température : 37°8. Pouls : 130.

A 9 heures, opération (MM. Marcille et Lardennois).

Incision à droite sur le bord externe du muscle droit.

On constate le volume et la tension de l'hématome qui a refoulé le côlon ascendant au delà de la ligne médiane.

On explore tout le ventre. Aucun organe abdominal n'est lésé.

On étale deux compresses sous le péritoine pour protéger la cavité et par-dessus, on rapproche les deux lèvres de l'incision péritonéale avec des pinces à forci-pression.

Puis on décolle le péritoine des muscles, cheminant vers le rein

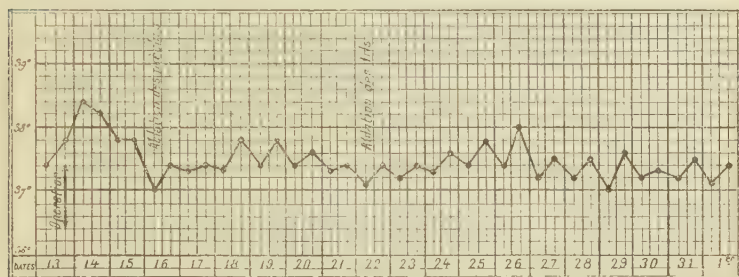


FIG. 21. — Mai 1905.

par la voie parapéritonéale. Le rein est atteint facilement. La lame de Zuckerkandl est déchirée, et l'organe appuyé contre elle vient de suite dans la main. Les caillots sont au devant de lui.

Un écarteur large refoule la masse abdominale vers la ligne médiane. Le rein est aisément amené dans la plaie. Il présente une rupture totale, une déchirure complète courant sur chaque face, et rejoignant l'autre au niveau du bord convexe.

Suture par cinq fils de catgut n° 3, qu'on doit passer assez loin de la plaie parce que la capsule propre est arrachée et rebroussee.

Hémostase facile.

Ablation des caillots périrénaux. Reposition du rein. Mèches et drain
Lardennois

de caoutchouc sont placés dans le trajet parapéritonéal. Le ventre est fermé en 3 plans.

Durée de l'opération, 33 minutes.

Suites normales (Voir feuille de température).

L'hématurie cesse dès le second jour.

Urines : 800 grammes, le 14 ; 1.000 grammes, le 15 ; 1.250 grammes, le 16.

Très légèrement albumineuses et contenant des cellules et des cylindres hyalins.

Les mèches sont enlevées au 8^e jour. Chaque jour, l'aspiration est pratiquée, elle ramène de 15 à 30 gr. d'un liquide roussâtre. Examiné au 5^e jour, il ne renferme peu de germes. Les fils sont coupés au 9^e jour.

RÉSULTATS D'ENSEMBLE PENDANT LA DURÉE DE L'EXAMEN			
	REIN DROIT	REIN GAUCHE	RAPP. $\frac{RD}{RG}$
ΔV	4,502	15,289	0,29
Urée ∇	0,272	1,09	0,248
Sucre ∇	0,743	2,506	0,29
Albumine	0	0	

Le trajet parapéritonéal est long à se combler. L'essai de raccourcissement du drain ou de sa diminution progressive est longtemps infructueux. Le 26 juin seulement le trajet était comblé complètement.

Le malade sort guéri le 3 juillet. Il est en excellente santé.

Les urines sont normales

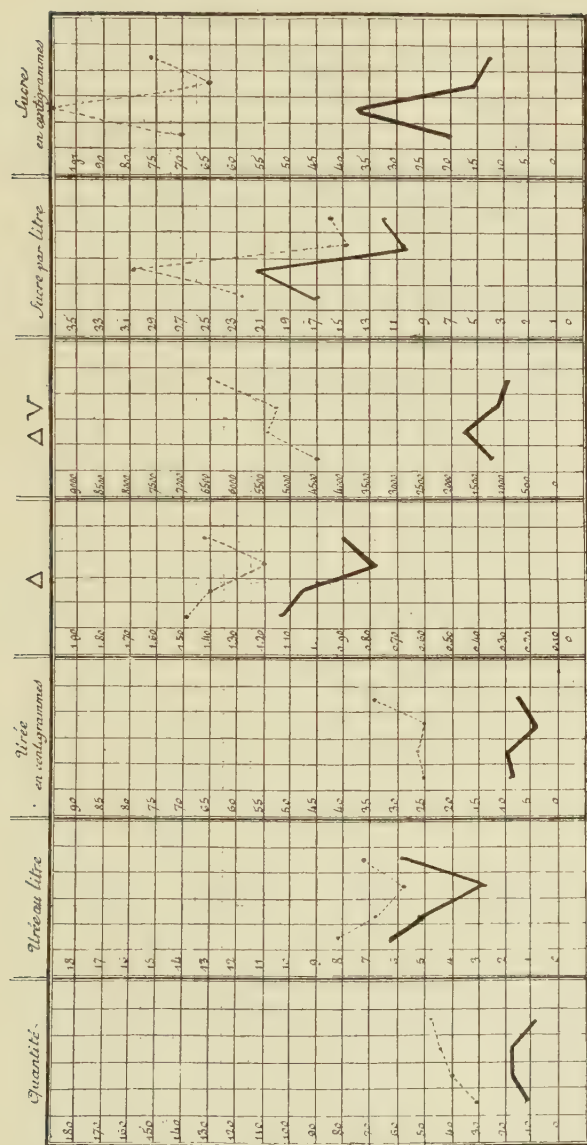


Fig. 22. — Rein sain en trait pointillé, — Rein lésé en trait plein.

Le 16 octobre 1905, le cathétérisme de l'uretère droit est pratiqué par M. Albarran. On peut ainsi se rendre compte de l'état du rein suturé. Les résultats de l'épreuve sont consignés dans la courbe ci-jointe. Le rein droit a un fonctionnement égal au quart de celui du rein gauche.

Le 2 novembre 1905, le malade se plaint d'un varicocèle droit, brusquement apparu après les premières fatigues. La douleur s'apaise par le repos, mais le varicocèle subsiste. Le jeune malade porte depuis un suspensoir, et ne souffre plus de son varicocèle définitivement constitué.

APPENDICE

RÉSUMÉ STATISTIQUE DES OBSERVATIONS PUBLIÉES ANTÉRIEUREMENT

1° Abstention. — Guérison.

1. ALAPY, *Ann. gén. urin.*, 1892, p. 514. — H. 59 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Shock. Hématurie. Oligurie. Albuminurie. Anasarque, au dixième jour. Guérison en un an.

2. ARAN, thèse de Paris, 1811. — H. 21 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie pendant 3 jours. Guérison.

3. ARAN, thèse de Paris, 1811. — H. 22 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

4. ANDANT, *Bull. gén. de thérapéut.*, 16 septembre 1873. — Enfant 4 ans. Chute. Déchirure du rein gauche. Hématurie. Guérison.

5. BLUM, in MOINEAU, thèse de Paris, 1900. Obs. II. — H. 27 ans. Déchirure du rein droit. Longue hématurie. Hématome. Guérison.

6. BLUM, *Ibid.* — H. 30 ans. Heurt, Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Guérison.

7. BOSSE, *Deut. med. Woch.*, 1899, S. 379. — Rupture du rein. Longue hématurie. Guérison.

8. BARKER, *Med. Times and Gazette*, 14 octobre 1882, p. 472. — H. 40 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Fracture de deux côtes gauches. Guérison.

9. BAUR, Diss. Leipzig, 1903. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie par cathétérisme. Hématome périrénal. Guérison.

10. BAUR, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie 4 jours. Guérison.

11. BAUR, *Ibid.* — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Guérison.

12. BAUR, *Ibid.* — Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

13. BAUR, *Ibid.* — Choc. Rupture du rein droit. Hématurie pendant 4 semaines. Guérison.

14. BAUR, *Ibid.* — Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Guérison.

15. BAUR, *Ibid.* — Chute. Rupture des reins. Epanchement pleural. Guérison.

16. BROCA, in RAVEL, thèse de Paris, 1870. — H. 40 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Fracture des onzième et douzième côtes. Guérison.

17. BEANEY, *Austral. med. journ.*, X, 3, 1888, p. 421. — Chute. Rupture du rein droit. Vive douleur. Longue hématurie. Guérison.

18. BECHTOLD, *Münch. med. Woch.*, 1903, S. 1385. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie pendant 10 jours. Hématome. Guérison.

19. BECHTOLD, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

20. BECHTOLD, *Ibid.* — Choc. Rupture du rein gauche. Hématurie. Chute, 9 mois après. Hématurie interminable. Guérison.

21. BENOHR, Diss. Kiel, 1904. — Chute. Rupture du rein. Fracture de l'humérus gauche. Guérison.

22. BAUMLER, *Deutsche Zeit. f. Chir.*, Bb. 10. — H. 28 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Péritonisme. Guérison. Albuminurie

23. BILLROTH, *Arch. f. klin. Chir.*, 1869, t. 10, p. 521. — Mateljot 18 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie sérieuse. Guérison. Albuminurie.

24. BILLROTH, *Ibid.* — H. 20 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison. Albuminurie.

25. BAZILE, *Mém. de l'Acad. Royale de Chir.*, t. 4, p. 626. — H. 33 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie abondante. Sang presque pur. Rétention. Guérison. 8 mois après graviers fins dans ses urines.

26. BRAMANN, in SLADOWSKI, thèse de Halle, 1897. — H. 49 ans.

Choc. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Guérison.

27. BRAMANN, *Ibid.* — H. 15 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Tuméfaction lombaire. Guérison.

28. BRAMANN, *Ibid.* — H. 27 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Rétention. Guérison. Névrose traumatique nécessite entrée clinique nerveuse.

29. BRAMANN, *Ibid.* — H. 31 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Vomissements. Constipation. Hématurie violente. Guérison. Névrose traumatique.

30. BRAMANN, *Ibid.* — F. 25 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Gonflement lombaire descendant jusqu'à la crête iliaque. Guérison.

31. BRAMANN, cas VI, in SLADOWSKI, thèse de Halle, 1897. — H. 46 ans. Choc. Rupture du rein droit. Hématurie légère. Hématome. Guérison.

32. BAZY, *Bull. de Société de Chir.*, 4 avril 1894. — Rupture du rein. Hématurie persistante finissant par céder. Guérison.

33. BRIDDON, *Annals of Surgery*, 1894, XIX, p. 644. — H. 16 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie immédiate. Gros hématome. Guérison.

34. BOIFFIN, *Gaz. méd. de Nantes*, II, 12, 1892-1893, 62. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Guérison. Coliques néphrétiques.

35. BRYANT, *Guys Hosp. Reports*, 1861, p. 42. — H. 25 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 15 jours. Guérison.

36. BRYANT, *Ibid.* — H. 26 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 14 jours. Guérison. Commotion cérébrale.

37. BRYANT, *Ibid.* — H. 66 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Douleurs. Guérison.

38. BRYANT, *Ibid.* — H. 23 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 2 jours. Fracture de la 12^e côte. Guérison.

39. BLOCH, thèse de Paris, 1873. — H. 38 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Anurie pendant 58 heures. Hématurie secondaire. Hématome. Guérison.

40. BENÖHR, Diss. Kiel, 1904. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie pendant 10 jours. Hématome. Guérison.

41. BENÖHR, *Ibid.* — Choc. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison.

42. BENÖHR, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie pendant 2 jours. Guérison.

43. BOISSARD, *France médicale*, 23 septembre 1882. — Douleur lombaire. Pas d'hématurie constatée. Au 10^e jour, albuminurie, anasarque pendant 1 mois. Guérison.

44. VON BERNE, *Norsk Magazin for Lægevid* in VIRCHOW-HIRSCH, 1881, t. II, p. 207. — Enfant 6 ans. Contusion. On diagnostique : contusion rénale droite. Guérison. 6 mois après, mort de sarcome du rein droit.

45. BARLOW, *Med. Chir. Review*, avril 1842, 72. — H. 58 ans. Coup. Contusion du rein gauche. Guérison. 5 ans après, calcul avec double pyélonéphrite.

46. COODE ADAMS, *Brit. med. journ.*, novembre 1899, p. 1417. — H. 20 ans. Saut. Rupture du rein. Grave hématurie. Guérison.

47. COODE ADAMS, *Ibid.* — Jeune homme. Chute. Longue hématurie. Guérison.

48. CHIRIÉ (communiqué hôpital Neckera). — H. 30 ans. Ecrasement. Contusion du rein gauche. Hématurie, pas d'hématome. Guérison.

49. COSKERY, *Maryland med. journ.*, 1880, VII, p. 318. — Chute. Rupture du rein. Hématurie 6 jours. Fracture de deux côtes à droite et luxation de la clavicule. Guérison.

50. COSKERY, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Anurie. Hématurie pendant 2 mois 1/2. Guérison.

51. CAMPBELL, *Brit. med. journ.*, 1884, I, 225. — Enfant. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

52. CLAR, *Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte Steiermark*, Heft 7 1869. — H. 68 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 8 jours. Guérison.

53. CURLING, *Brit. med. journ.*, 1869, p. 447. — H. 52 ans. Rupture du rein. Hématurie cessant bientôt. Collapsus. Guérison.

54. COLLINS, *Brit. med. journ.*, 1892, I, p. 899. — Chute de cheval. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 7 jours. Guérison.

55. COSKERY, *South. Clinick-Lancet Richmond*, 1879, p. 130. — H. Ecrasement. Rupture du rein. Guérison.

56. DAVY, *Cincinnati Lancet clinic*, 1879, N. S. III, 409. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

57. DUBREUIL, in RAYER, t. I, p. 277. — H. 37 ans. Coup de bâton. Rupture du rein droit. Hématurie cesse le 4^e jour. Guérison.

58. DOCK, *Un. med. Magazin*, 1891. — Déchirure du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

59. DODGE, *Annals of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 909. — Ecrasement. Rupture du rein. Shock. Fracture des 9^e et 10^e côtes. Guérison.

60. DODGE, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie pendant 9 jours. Guérison. Globules rouges dans les urines pendant longtemps.

61. DODGE, *Annals of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 909. — Choc. Rupture du rein. Hématurie pendant 7 jours. Pleurésie. Guérison.

62. DELKESKAMP, *Beiträge z. klin. Chir.*, Bd. 44, H. I. — Chute. Rupture du rein droit. Hématome. Hématurie. Guérison.

63. DELKESKAMP, *Ibid.* — Choc. Rupture du rein droit. Vives douleurs. Hématurie. Epanchement abdominal droit. Guérison.

64. DICKINSON, *Renal and urin. affections*, 1885, t. III. — Enfant, 10 ans. Contusion. Rupture du rein gauche. Shock. Hématurie. Guérison. Albuminurie.

65. DUMESNIL, in GARGAM, Paris, 1881, p. 52. — H. 22 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Ecchymose, le 7^e jour. Guérison.

66. DUMESNIL, *Ibid.*, p. 50. — H. 13 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Rétention. Guérison.

67. ENGLISCH, *Wiener med Presse*, 1878, n^o 18, 558. — H. 37 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Infiltration sanguine profonde. Douleur. Hématurie. Néphrite avec anasarque. Amélioration. Guérison.

68. ENGLISCH, *Ibid.*, 1888, 597. — H. 28 ans. Tamponnement. Rupture du rein. Hématurie. Tuméfaction de la région lombaire. Fracture de côtes. Guérison. Néphrite.

69. ENGLISCH, *Ibid.*, 595. — H. 42 ans. Chute de cheval. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

70. ERISCHSEN, *Lancet*, 11 août 1860. — H. 28 ans. Rupture du rein. Hématurie, 4 jours. Guérison. Albuminurie.

71. EDLEFSEN, *Münch. med. Woch.*, 1902. — Rupture du rein. Albuminurie. Guérison.

72. ENGLISCH, *Bericht der K. K. Krankenanstalt Rudolph-Stiftung vom Jahre*, 1889. Wien, 1890, p. 385. — Coup de pied. Rupture du rein. Urines sanglantes. Epanchement sous-péritonéal avec fièvre pendant 1 mois 1/2. Longue hématurie. Guérison.

73. ELBEN, *Wurtemberg med. Corresp.*, 1880, n° 14, in VIRCHOW-HIRSCH, 1880, 2, p. 213. — Enfant 5 ans. Chute. On diagnostique : Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison. 6 mois après, mort. Myxosarcome du rein gauche.

74. BARLE, *Med. Surg. Trans.*, 1821, p. 217. — F. Chute. Contusion du rein droit, Pyurie. Guérison. Mort 6 ans après. Pyélonéphrite calculeuse droite.

75. BARLE, *Ibid.* — H. Contusion du rein gauche. Guérison. Accidents lithiasiques.

76. FOY, thèse de Paris, 1894, obs. I. — H. 37 ans. Chute. Contusion du rein. Hématurie légère. Albuminurie. Guérison. Anasarque. OEdème du poumon.

77. FOY, *Ibid.*, obs. V. — H. 21 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Nouvelle chute, pas d'hématurie. Guérison. Douleurs persistantes.

78. FOY, *Ibid.*, obs. VI. — H. 30 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

79. FRAZER, *Med. Press and Circular*, London, 1878, XXVI, 100. — Ecrasement. Déchirure du rein et du foie. Hématurie. Péritonite. Ictère. Guérison.

80. FARRE, *Lancet*, 1860, t. II, 11 août. — F. 50 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 17 jours. Guérison.

81. FRANTZ, *Deut. Zeit. f. Chir.*, t. 135, 45. — Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

82. FRANCK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, 83, p. 546. — H. 48 ans. Coup de pied de cheval. Contusion du rein droit. Shock. Hématurie. 4 ans après, rein droit gros et douloureux, empêche travail. Pas d'indemnité.

83. FRANCK, *Ibid.* — H. 41 ans. Contusion du rein gauche. Hématurie 3 jours après. Hématome comme tête d'adulte. Résorption très lente. 3 ans après, rein douloureux, empêche travail fatigant.

84. FRANCK, *Ibid.* — H. 19 ans. Chute. Contusion du rein gauche. Hématurie 2 jours. Reparaît 6 jours après. Hématome. 2 ans après, douleur persistante.

85. FRANCK, *Ibid.* — H. 24 ans. Chute. Contusion du rein droit et probablement du foie. Hématurie 4 jours après. Hématome de la 10^e côte à crête iliaque. Fièvre de résorption. Guérison.

86. FRANCK, *Ibid.* — H. 25 ans. Contusion du rein droit. Hématurie 4 semaines. Hématome. Un an après, douleur dans le côté droit. Indemnité 20 0/0.

87. FRANCK, *Ibid.* — H. 38 ans. Coup de pied de cheval. Hématome comme tête d'adulte. Hématurie 3 semaines. Guérison. Rein mobile. Indemnité 33 0/0.

88. FRANCK, *Ibid.* — F. 29 ans. Ecrasement. Contusion du rein gauche. Fracture de côte. Hématurie. Cathétérisme. 6 ans après, cystite chronique. Rein mobile droit.

89. FRANCK, *Ibid.* — H. 24 ans. Coup. Contusion du rein gauche. Fracture du bassin. Hématurie 10 jours. Hématome. Guérison. Indemnité 15 0/0 pendant cinq ans.

90. FRANCK, *Ibid.* — H. 23 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Fracture maxillaire inférieur. Bassin. Radius. Hématurie 14 jours. Hématome. Fièvre de résorption. Guérison.

91. FRANCK, *Ibid.* — H. 33 ans. — Coup de pied de cheval. Contusion du rein gauche. Hématurie. Hématome. Ecchymose scrotum et pénis. Hématurie secondaire au 18^e jour. Guérison. Indemnité 10 0/0.

92. FRANTZ, *Ibid.* — Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

93. FLORENCE, observation de J. CLOQUET. Thèse de Paris, 1821, p. 10. — H. 42 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

94. GRAWITZ, *Archiv f. klin. Chir.*, t. XXXVIII, p. 421. H. 21 ans.

Chute de cheval. Rupture du rein gauche. Hématurie. Rétention d'urine. Guérison.

95. GRAWITZ, *Ibid.*, 1883, p. 420. — Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie. Douleurs. Guérison.

96. GRAWITZ, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Douleurs. Guérison.

97. GUILLET, *Journ. de méd. de l'Ouest*, 1882, t. XVI, p. 231. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Shock. Guérison.

98. GARGAM, thèse de Paris, 1881, p. 52. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

99. GAGE, *Boston med. and surg. J.*, 1889, t. 121, p. 484. — Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

100. GIRALDÈS, *Union méd.*, 1881. Cas de BIRKETT. — H. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 10 jours. Fracture du maxillaire inférieur. Guérison.

101. GIRALDÈS, *Ibid.* — H. 37 ans. Chute. Rupture du rein. Guérison.

102. GIRALDÈS, *Ibid.* — Enfant 13 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Vomissements. Guérison.

103. GUTSCH, *Verhandl. d. Gesellsch. deut. Naturl. n. A. F.*, 1896. — Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

104. GELLY, *Revue méd. de l'Est*, 1884, p. 598. — H. 62 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie à répétition. Guérison.

105. GUILLET, *Journ. de méd. de l'Ouest*, Nantes, 1882, p. 231. — H. 55 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie à répétition. Guérison.

106. HOLZ, *Münch. med. Woch.*, 1895, p. 795. — Rupture du rein. Hématurie légère. Globules rouges dans l'urine. Guérison.

107. HOLZ, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie légère. Cylindres dans les urines. Guérison.

108. HOLZ, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Albuminurie et cylindres. Guérison.

109. HOLZ, *Ibid.* — 14 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie légère. Guérison. Albuminurie.

110. HAMILTON, *Brit. med. journ.*, t. 1899, II, p. 629. — Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

111. HERZOG, *Münch. med. Woch.*, 1890, n° 11, p. 198. — H. 52 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie légère. Guérison.

112. HERZOG, *Ibid.* — H. 47 ans. Chute. Rupture du rein. Douleurs. Hématurie. Guérison.

113. HENSGEN, *Monatsschr. f. Unfallheilk.*, 1900. — Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

114. HENSGEN, *Ibid.* — Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

115. HONNETT, Inaug. Diss. Kiel, 1901. — Déchirure du rein. Hématurie. Guérison.

116. HOCHENEG, *Wiener klin. Woch.*, 1891, p. 494. — F. 40 ans. Chute. Diagnostic : contusion du rein droit. Guérison. 2 ans après mort après néphrectomie pour adéno-carcinome du rein droit.

117. HERVETT, *Brit. med. journ.*, 1871, t. II, 722. — H. Tamponnement du rein. Symptômes péritonéaux. Guérison.

118. HAWKINS, *London med. Gazette*, 1829, p. 399. — H. 46 ans. Chute. Contusion du rein droit. Guérison. Urine lithiasique.

119. HEDOUIN, thèse de Paris, 1905. Obs. V. — H. 19 ans. Choc. Rupture du rein gauche. Hématurie. Albuminurie. Guérison. Néphrite chronique.

120. HABS, *Münch. med. Woch.*, 1905, p. 602. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

121. HADDIN, in GOODHART, *Lancet*, 1890, II, 1214. — F. 22 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Hématome. Guérison. Légère albuminurie.

122. HANSSEN, *Hygieia. Jahrg.*, 56, 1894. I. Hälfte, p. 413. — Chute. Rupture du rein droit. Fracture de la 9^e côte. Hématurie. Oligurie. Guérison.

123. HANSSEN, *Hygieia. Jahrg.*, 64, Folge, II. — Chute. Rupture du rein droit. Stock. Hématurie. Tuméfaction de la moitié droite du scrotum. Diagnostic : hernie étranglée. Opération : un flot de sang a parcouru le canal inguinal : celui-ci est fermé. Guérison.

124. HARRISSON, *Surg. diseases of the Kidney*, 1885, p. 127. — H. 42 ans. Chute. Rupture du rein. Collapsus. Hématurie grave 3 semaines. Guérison.

125. HORDER, *St-Bartholomews Hosp. Report*, 1896, f. 97, vol.

XXXII. — Chute. Rupture du rein. Hématurie qui dura 44 jours. Légère pyurie Guérison.

126. HULKE, *Lancet*, 19 nov. 1887. — Chute. Contusion du rein gauche. Hématurie Guérison.

127. JAMES, *Austral. med. journ.*, 3 décembre 1888. — Chute. Rupture du rein droit. Shock. Sévère hématurie. Guérison.

128. JACKEL, *Deut. med. militar Zeit.*, 1890, Heft. II, p. 714. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison.

129. JACKEL, *Deut. med. milit. Zeit.*, 1890, p. 714. — H. 21 ans. Choc. Rupture du rein gauche. Hématurie. Polyurie Hématome. Guérison.

130. JOHNSON, *Diseases of the Kidneys*, Londres, 1852. — H. 44 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Douleur. Hématurie Guérison. Hématurie intermittente, 15 ans plus tard.

131. ILJIN, *Med. Rundschau*, 1892, in *Centralblatt f. Chir.*, 1893, p. 359. — H. 23 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein gauche. Douleur. Hématurie. Guérison. 2 ans après, rein flottant gauche.

132. LEJARS, *Traité chir. d'urgence*, 4^e addition, p. 373. — H. Heurt. Shock. Hématurie. Guérison.

133. LOEBEL, *Deut. Zeit. f. Chir.*, in MAAS, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1878, t. X, p. 126. — H. 20 ans. Chute sur le ventre. Rupture du rein droit. Hématurie. Rétention. Cystite. Guérison. Albuminurie.

134. LIARD, *Revue et mémoires de méd. et chir. militaires*, juillet, 1867, t. XIX, p. 46. — H. Chute. Rupture du rein. Douleur. Hématurie. Guérison.

135. LIARD, *Ibid.* — H. Coup de pied de cheval. Rupture du rein gauche. Hématurie. Contusion du poumon. Guérison.

136. LIARD, *Ibid.* — H. 30 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Collapsus. Guérison.

137. LUCAS, *Lancet*, 1884, t. I, p. 698. — Rupture indirecte du rein. Guérison.

138. LEWIS, *The med. Times and Gazette*, 1870, p. 228. — H. 46 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Hématurie. Tympanisme. Guérison.

139. LEGRAS, *Union méd.*, 1874, n° 52. — F. 35 ans. Heurt. Rupture du rein. Hématome. Hématurie. Guérison. Pyurie.

140. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, in thèse POIREAULT, Paris, 1882, p. 42. — H. 46 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Guérison.

141. MARMASSE, *Bull. Soc. anat.*, 19 janvier 1904. — F. 29 ans. Chute. Contusion du rein. Hématurie. Guérison. Morte d'asystolie 18 mois après cancer utérin, hydronéphrose double.

143. MORGAN, *Med. Press and Circular*, 1868, in VIRCHOW-HIRSCH, 1868, t. II, p. 161. — H. 17 ans. Contusion rénale. Guérison. Absès périnéphrétique. Fistule durant 7 ans. Lithiase rénale.

144. MAAS, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1878, t. X, p. 136. — H. Chute. Rupture du rein. Hématurie profuse. Guérison.

145. MOSER, thèse de Bâle, 1888. — H. 23 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie légère. Tympanisme. Péritonite légère. Guérison.

146. MOSER, thèse de Bâle, 1888. — H. 33 ans. Chute. Déchirure du rein. Vomissements. Ischurie. Grande hématurie le troisième jour. Guérison.

147. MOSER, thèse de Bâle, 1888. — H. 63 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Perte de connaissance. Guérison.

148. MARTIN, thèse de Bordeaux, 1890-1891. — Chute et déchirure du rein. Rétention. Anurie partielle, puis polyurie. Guérison.

149. MARTIN, thèse de Bordeaux, 1890-1891. — H. 45 ans. Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Quelques vomissements. Guérison.

150. MARTIN, thèse de Bordeaux, 1890-1891. — Chute. Rupture du rein. Douleur. Hématurie. Guérison.

151. MARTIN, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie grave. Guérison.

152. MARTIN, *Ibid.* — H. 55 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Absès périnéphrétique évacué par l'intestin. Hématurie. Douleur. Péritonite. Flot de pus par l'anus. Guérison.

153. NEWMANN, *Glasgow Med. Journ.*, 1896, t. II, p. 46. — Chute et rupture du rein. Guérison. Rein mobile six ans après.

154. NASSE, *Berl. klin. Woch.*, 1898. — Rupture du rein. Hématonéphrose. Guérison.

155. NÉALE, *Lancet*, 15 novembre 1879, p. 275. — H. Coup. Rupture du rein. Hématurie. Hémoglobinurie. Guérison.

156. NOTTA, *Bull. thérapeut.*, 1859, p. 487. — H. 48 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

157. ODIN, *Loire Médicale*, 1891, p. 191. — Rupture du rein. Néphrite éloignée. Guérison.

158. OERTEL, *Inaug. Diss.* Berlin, 1888. — Coup de pied. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 17 jours. Guérison.

159. OERTEL, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant un jour. Guérison.

160. OTIS (Boston), *Med. and surg. Journal*, 1887, t. CXVII, p. 351. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant deux jours. Guérison.

161. PUBLES, in VIRCHOW HIRSCH, 1874, t. II, p. 215. — F. 28 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Douleurs. Pyurie. Rein flottant gauche. Guérison.

162. PRESTON, *Maryland med. Journal*, Baltimore, 1888, t. XVIII, p. 151. — Chute. Rupture du rein. Douleurs. Vomissements. Collapsus. Hématurie. Guérison.

163. PIEREZ, *Island. med. Journal*, 1891, p. 168. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

164. POIREAULT, thèse Paris, 1882. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

165. PYE SMITH, *Transac. of the path. Soc. of London*, t. XXIII, 159, 1871. — H. 24 ans. Coup de pied. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison. Deux ans après : Hydronéphrose par stricture de l'uretère. Mort par maladie intercurrente.

166. DE QUERVAIN, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurg.*, 1902, t. 62, p. 64. — J. H. 14 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Rétention. Sympt. Périton. Nets. Huit jours. Fracture du radius droit, Guérison.

167. ROUTIER, In thèse de Foy. Paris, 1894. Observation VII. — Chute. Rupture du rein. Hématuries abondantes et persistantes. Vives douleurs. Guérison.

168. ROUX, *Revue médicale de la Suisse Romande*, 20 septembre

1894, p. 481. — E. 45 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Légère hématurie d'abord. Elle reparait plus intense. Hématome périrénal. Sympt. Périlon. Hématurie intermittente jusqu'au huitième mois. Guérison.

169. RIS, *Beitr. z. klin. Chir.*, Bd 7, 1891, p. 193. — Rupture du rein. Grave hématurie. Guérison.

170. RIFOLL, *Rev. Med. Toulouse*, 1885, t. XIX, p. 449. — H. Coup de poing. Rupture du rein gauche. Hématurie immédiate. Coliques néphrétiques. Uro-hématonéphrose évacuée 4 semaines après. Guérison.

171. RESKEIS, *Wiener Med.*, Hall, 1871, p. 34. — F. 22 ans. Effort. Collection périrénale droite. disparaît en un mois. Guérison. Rein. mobile droit.

172. ROLLET, thèse de Paris, 1829. — F. 45 ans. Contusion du rein droit. Hématome périrénal, Guérison. Accidents lithiasiques.

173. SCHWARTZ, *Bulletin de la Société anat. de Paris*, 1900, p. 289. — Rupture du rein. Hématurie abondante. Enorme gonflement lombaire. Guérison.

174. SENGENSE, *Annales de la Polyclinique de Bordeaux*, 1897, p. 605. — H. Déchirure du rein. Douleurs. Vomissements. Hématurie. Oligurie. Guérison.

175. SEBILEAU, *Journal de médecine de Bordeaux*, 1882, t. XI, p. 18. — H. Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Fracture de la jambe droite. Guérison.

176. SEEFISCH, *Centralbl. f. Chir.*, 1896, p. 439. — Ecrasement. Rupture du rein. Douleurs lombaires. Hématurie. Collapsus, Péritonite. Guérison.

177. SIMON, *Deutsche klin. Woch.*, n° 17, 1873. — H. 31 ans. Chute. Rupture du rein. Fracture du crâne, du nez et des deux radius. Guérison.

178. SCRIBA, in MAAS, *loc. cit.* — H. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

179. SCHMIDT, *Munch. med. Woch.*, 1903, n° 17. — Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

180. SCHMIDT, *Ibid.* — Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

181. SENDLER, *Munch. med. Woch.*, 1899, n° 5 et 6. — Rupture du rein. Grave hématurie. Hématome. Guérison.

182. SHAARMAN, *Lancet*, 1848, t. I, p. 685. — H. Chute. Rupture du rein gauche. Collapsus. Hématurie. Guérison.

183. SINGER, *Prager med. Woch.*, 15 juin 1887, n° 24. — Enfant de 9 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie intermittente pendant trois mois. Guérison.

184. SAMTER, *Monats. f. Unfallheilk.*, 1895, t. II, p. 261. — F. 32 ans. Contusion du rein droit. Guérison. Tuberculose rénale droite.

185. BL. SUTTON, *Schmidt Jahrbucher*, t. XXIX, p. 215. — H. 50 ans. Coup. Rupture du rein droit. Guérison. Accidents lithiasiques. Mort 20 ans après. Pyélonéphrite double.

186. TUFFIER, *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 4 avril 1894. — H. 40 ans. Tamponnement. Contusions du second degré. Rupture du rein. Syncope. Hématurie. Accidents dyspnéiques. Guérison.

187. TUFFIER, *Ibid.* — H. 36 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Hématome sous-péritonéal. Guérison.

188. TUFFIER, Obs. IX dans la thèse MOINEAU, Paris, 1900. — H. 43 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Syncope. Shock. Dyspnée. Hématurie. Albuminurie pendant un mois. Guérison. Troubles nerveux moteurs.

189. TUFFIER, *Ibid.* — H. 49 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie d'un demi-litre. Guérison.

190. TUFFIER et LÉWY, *Annales des maladies génito-urinaires*, 1895, n° 3, p. 224. — H. 35 ans. Tamponnement. Rupture du rein droit. Hématurie du 5^e au 6^e jour. Hématurie secondaire le 15^e. Epanchement uro-hématique évacué par l'uretère. Guérison.

191. TUFFIER, *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 222. — H. 20 ans. Choc. Rupture du rein droit. Hématurie. Epanchement urohématique évacué par l'uretère le 11^e jour. Guérison.

192. TRIMBLE, *Maryland med. Journal*, 1900, vol. II, p. 1108. — Chute Shock. Rupture du rein. Douleurs dans le testicule. Hématurie. Guérison.

193. TUCKER, *Cool. County Hosp. Record.*, Ward, t. I, 1901. — Choc. Rupture du rein gauche. Hématurie et ecchymose. Guérison.

194. TORRES, *Société anatomique*, 1877 et thèse Paris. — H. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Fracture de côtes. Accidents lithiasiques. Guérison. Mort 16 ans après.

195. THOUVENEL, *L'expérience*, t. I, p. 509. — H. 45 ans. Chute de cheval, rupture du rein. Douleurs et grave hématurie. Guérison.

196. VOIT, *Munch. med. Woch.*, 1899, p. 34. — F. Choc. Contusion du rein gauche. Hématurie pendant deux mois ; à la neuvième semaine, pyurie. Guérison.

197. WATSON, *Boston med. and surg. Journal*, vol. CXLIX, 1903, p. 29. — H. Choc. Rupture du rein droit. Ecchymose. Hématome petit. Guérison.

198. WATSON. In GOOD-HART, *Lancet*, 1890, t. II, p. 219. — Enfant de 8 ans. Choc. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Résorption lente. Guérison.

199. WERNER, *Zeit. f. Wundärzte U. Geburtshelfer*, Stuttgart, 1859. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Guérison.

200. WINSLOW, *Maryland med. Journal*, vol. XXV, p. 133. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Fièvre. Phlébite gauche. Guérison.

201. WYSS, *Beitrag zur klin. Chir.*, Bd 32, S. 232. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie jusqu'au 4^e jour. Hématome. Guérison.

202. WYSS, *Ibid.* — Coup de pied. Rupture du rein droit. Fièvre. Hématurie disparaît vite. Guérison.

203. WAGNER, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1892, t. XXXIV, p. 110. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématome lombaire. Pneumonie. Guérison.

204. WAGNER, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

205. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie grave. Guérison.

206. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Hématome. Guérison.

207. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Déchirure du rein. Hématurie pendant six jours. Guérison.

208. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

209. WAGNER, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Hémothorax. Pneumonie. Guérison.

210. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Guérison.

211. WALDVOGEL, *Deut. Zeit. f. Chir.*, Bd. 64, 1902, p. 111. — H. 59 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Guérison.

212. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 42 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison.

213. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 33 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie légère. Guérison.

214. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 46 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Guérison.

215. WALDVOGEL, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématome périrénal. Guérison.

216. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 60 ans. Tamponnement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Guérison.

217. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 33 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Fracture du radius droit. Guérison.

218. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 60 ans. Heurt. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison.

219. WALDVOGEL, *Ibid.* — F. 45 ans. Tamponnement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Ecchymose vulvaire. Guérison.

220. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 42 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Guérison.

221. WALDVOGEL, *Ibid.* — F. 23 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Guérison.

222. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 30 ans. Tamponnement. Fracture de la clavicule droite. Contusions multiples. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Rétention. Guérison.

223. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 26 ans. Ecrasement. Rupture du

rein droit. Hématome sans hématurie. Albuminurie passagère. Guérison.

224. WALDVOGEL, *Ibid.* — J. H. 13 ans. Chute. Contusion des deux reins. Douleurs. Albuminurie passagère. Guérison.

225. WYSS, *Beitr. zur klin. Chir.*, Bd. 32, p. 232. — Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Ecchymose. Douleurs. Guérison.

226. WYSS, *Ibid.* — Coup de pied. Rupture du rein gauche. Hématurie. Légère commotion cérébrale. Guérison.

227. WASCIEVICZ, *Gazeta Lekarska*, 1892, n° 23. D'après VIRCHOW-HIRCH, 1892, t. II, p. 218. — H. 47 ans. Effort. Rupture du rein droit. Douleur. Vomissements. Epanchement périrénal. Pyurie. Guérison.

228. WARD, *Brit. med. Journ.*, 1887, t. II, p. 218. — H. 47 ans. Effort. Rupture du rein droit. Douleurs. Vomissements. Epanchement périrénal. Guérison.

229. YVANOFF, *Tribune Médicale*, 29 juin 1893. — Enfant de 11 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie intense. Hématome. Guérison.

230. YARROW, *New York med. Journal*, 6, I, 1900. — Chute, rupture du rein. Hématurie. Hématome. Guérison. Néphrite parenchymateuse.

231 (Personnelle, service du professeur RECLUS). — F. 38 ans. Ecrasement. Contusion du rein droit. Hématurie 4 jours. Albuminurie 9 jours. Guérison.

232 (Personnelle, due à l'obligeance du D^r ALGLAVE). — H. 42 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome superficiel suppuré, incisé. Douleurs persistantes dans la région lombaire.

233 (Personnelle, service du D^r WALTHER). — H. 50 ans. — Coup. Contusion du rein gauche. Hématurie intermittente 5 semaines. Hématome. Fièvre de résorption. Albuminurie et douleur persistantes.

234 (Personnelle, due à l'obligeance de M. CAWADIAS). — H. 60 ans. Chute. Hématurie 2 jours. Hématome petit. Guérison.

A ce chiffre nous pouvons ajouter les

20 cas de guérison signalés par GOLDSTEIN, dans son *Verhandlung d. Chirurgie*, Berlin, 1902.

9 cas de HOHLBECK (*Petersb. med. Wochens.*, 1898, in Riese : *Archiv f. klin. Chirurg.*, 1903, t. 71, p. 711.

48 cas de guérison fournis par les registres de santé de l'armée allemande in *Deutsche militärärztl. Zeitsch.*, t. XXXI, décembre 1902, Hft. 12. .

et **16** de A. FRANK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, t. 83, p. 546, dont nous ne donnons pas le détail parce qu'ils n'offrirent rien de particulier dans leur évolution.

Total : 327.

2° Abstention. Mort.

328. ANDERS, *Brit. med. Journal*, 1879, t. II, p. 618. — H. 15 ans. Chute. Pas d'hématurie. Rein déchiré en deux. Rupture du pédicule. Péritoine déchiré. Mort par hémorragie.

329. BOULLET, thèse de Paris, citée. — H. 30 ans. Coup. Contusion du rein gauche. Hématurie. Fièvre. Pyurie, anurie. Mort au 14^e jour. Abscès périnéphrétique.

330. BARON, *Soc. anat.*, 1895, p. 1750. — H. 31 ans. Ecrasement. Rein séparé de son pédicule. Collapsus. Hématome volumineux. Fracture du crâne. Mort en 15 heures par hémorragie.

331. BENNETT, *Dublin Journal of med. sciences.*, 1880, t. LXX, p. 164. — F. Chute. Déchirure des deux reins. Hématurie. Fractures du fémur, de l'humérus. Mort par péritonite pyélonéphrite double.

332. BOULLET, thèse de Paris, an. XII. — H. 30 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie, fièvre, pyurie. Mort par péritonite.

333. BERGERON, *Soc. anat.*, an XVIII. — H. 36 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Anurie transitoire. Abscès du rein. Fractures de côtes. Déchirure de la vessie. Mort par pyothorax.

334. BARTH, *Soc. anat. Paris*, 1876, p. 159. — F. 70 ans. Chute. Rupture du rein droit. Pleuropneumonie, 4^e jour. Hématurie au 9^e jour. Pyurée, au 22^e jour. Mort par infection.

335. G. BREWER, *Med. Rec.* New-York, 1905, t. LXVII, p. 241, 246, 273. — H. 40 ans. Choc. Rupture rein droit. Hématome. Laparotomie sans toucher au rein déchiré. Mort par hémorragie.

336. BURMEISTER, Inaug. dissert., Munich, 1897, p. 2. — H. 34 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Epanchement périrénal gauche. Shock. Pas d'hématurie. Mort par hémorragie rétropéritonéale en 7 heures.

337. BRYANT, *Guys Hospital Report*, vol. VII, 1861, p. 43 (Obs. de Wilks). — H. 16 ans. Chute. Déchirure du rein gauche. Absence du

rein droit. Pédicule vasculaire arraché. Coma. Mort au 10^e jour par urémie.

338. CHARTERIS, *Lancet*, Vol. I, 1880, f. 90. — H. 45 ans. Chute. Rupture du rein droit. Périnéphrite. Vomissements. Uretere obli-téré. Mort un mois après. Infection.

339. CAMPBELL, *Edinburgh med. Journal*, 1890-1891, t. XXXVI, p. 735, 737. — Coup. Déchirure du rein. Hématurie. Coma. Mort par hémorragie.

340. CAMPBELL, *ibid*. Chute. Hématurie persistante. Mort par hé-morragie.

341. CAMPBELL, *Liverpool med. a. chir. Journal*, 1887, VII, 225. — Ecrasement. Rupture du rein gauche. Epanchement abdominal. Rup-ture du péritoine. Mort par hémorragie.

342. COLLOLLY, *Maryland med. Journal*, 1880, t. VII, p. 319. — Coup de pied. Rupture du rein gauche. Hématurie. Abscès périné-phrétique s'ouvrant dans le colon. Mort par infection.

343. COOPER, *Surg. essays*, Londres, 1835. — Enfant 8 ans. Ecrase-ment. Rupture du rein gauche. Gros hématome abdominal. Mort par hémorragie interne.

344. CAMPBELL, *Edinb. med. Journ.*, 1891, t. XXXV, p. 736. — Coup. Déchirure du rein droit. Gonflement du testicule. Foie légère-ment déchiré. Epanchement pleuro-hématique. Mort par péritonite.

345. COCK, *Trans. of the path. Society*, t. I, p. 393. — H. 18 ans. Chute. Déchirure complète du rein gauche. En 11 jours. Rein droit rudimentaire. Mort par urémie.

346. COOPER, *Lancet*, 1839, t. II, p. 935. — H. 22 ans. Ecrase-ment. Rupture complète du rein droit. En quelques heures mort par hémorragie.

347. CAHN, *Bull. de la Soc. Anat.*, 1884, p. 147. — H. 56 ans. Ecrasement. Rupture complète du rein droit. Ecchymose rein gau-che. Perforation de la vessie. Fracture du pubis. En 65 heures, mort par anurie.

348. CLARKE, *Boston med. and surgical Journ.*, 1855, p. 261. — H. 32 ans. Chute. Deux déchirures du rein gauche. Pas d'hématurie. Fracture du crâne. Au 2^e jour, mort.

349. CAILLET, in TH. CROUET, Obs. VII. — H. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Rupture de l'intestin grêle. En 36 heures, mort par hémorragie et péritonite.

350. COODE ADAMS, *British med. Journ.*, nov. 1899, p. 1417. — H. 45 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Pas d'hématurie. Fracture du fémur et trois côtes. Mort rapide par hémorragie.

351. CAMPBELL, *Edin. med. Journ.*, 1891, t. XXXV, p. 736. — H. 58 ans. Coup. Déchirure du rein. Hématurie. Fièvre. Infection.

352. DUMAREST, *Lyon méd.*, p. 55, 19 déc. 1880 — H. 39 ans. Chute. Rein droit en bouillie. Anurie. Hématurie. Pyurie. Cystite. Mort le 50^e jour par infection.

353. DUNLOP, *Lancet*, 1880, t. I, p. 91. — Enfant 6 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Pas d'hématurie. En deux heures, mort par hémorragie.

354. DUNLOP, *Ibid.* — H. 23 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie grave. Péritoine déchiré et rempli de sang. En quelques heures, mort par hémorragie.

355. DUMAREST, *Lyon méd.*, 1880, t. XXX, p. 565-567. — Chute. Tuméfaction du rein droit. Mort par abcès périnéphrétique.

356. DUNLOP, *Lancet*, 1880, t. I, p. 91. — H. 40 ans. Coup. Forte déchirure du rein droit. Hémorragie intrapéritonéale. Mort par hémorragie. Shock.

357. LE DENTU, *Traité*, p. 51. Obs. VI. — Chute. Déchirure de la face postérieure du rein. Hématurie. Sangsues. Erysipèle. Mort par hémorragie.

358. DANYAU, in RAYER, t. I, p. 480. — H. 16 ans. Heurt. Déchirure complète du rein gauche. Hématurie à trois reprises. Mort par infection. Pleurésie.

359. DONNELLAN, in RAYER, t. I, p. 282. — H. 9 ans. Chute. Déchirure complète du rein droit. Hématurie. Hématome. Mort par hémorragie.

360. DUMESNIL, in GARGAM. Paris, 1880. — H. 22 ans. Ecrasement. Fissure du rein droit. Ecchymose du rein gauche. Hématurie. Fracture du bassin. Mort au deuxième jour par hémorragie et urémie.

361. EALES, *Lancet*, 1886, t. I, 13 mars. — H. Ecrasement. Décollement des deux pôles du rein droit. Hématurie. Hématome. Mort en 60 heures par hémorragie.

362. DANYAU, In RAYER. — Enfant 2 ans. Chute. Rupture du rein en deux fragments. Hématurie. Vaste épanchement sous-péritonéal. Mort par hémorragie.

363. DOYEN, *Soc. anat.*, mai 1857. — Vieillard. Ecrasement. Déchirure du rein droit. Pas d'hématurie. Mort en 14 heures par hémorragie.

364. EASTMAN, *St-Louis, Courz. of. Med.*, 1880, t. IV, p. 237. — H. Chute de cheval. Déchirure du rein gauche. Hématurie pendant 22 jours. Mort par péritonite et urémie.

365. ENGLISCH, *Wiener med. Press.*, 1878, p. 558. — Coup de pied. Déchirure du rein gauche. Hématurie. Mort par néphrite.

366. A. FRANCK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, 83, p. 546. — Fille, 3 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Fracture du fémur. Hématurie. Hématome. Mort rapide par hémorragie.

367. FENGER, *Nordis med. Arkiv.*, vol. V, n° 12. — Chute. Contusion du rein. Absès inguinal. Mort par infection.

368. FISCHER, *Mitteil. des Klinik in Gottingen*, 1861, p. 201. Cité in MAAS. — H. 45 ans. Chute. Déchirure complète du rein gauche et de la rate. Fracture de 3 côtes. Mort en quelques heures par hémorragie.

369. FOY, thèse de Paris, 1894. Obs. II bis. — H. 36 ans. Heurt. Rupture du rein gauche. Hématurie. Mort en 8 jours par pyélonéphrite suppurée.

370. GRUBER. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Gros hématome. Anévrysme de l'artère rénale gauche. Mort par paraplégie. Cachexie.

371. GRAWITZ, *Arch. f. klin. Chir.*, t. XXXVIII, p. 421. — Chute. Déchirure de l'artère et de la veine rénale. Hématurie. Mort par épanchement hématique intra-abdominal.

372. GOLDSTEIN, *Verhandl d. Chir.*, Berlin, 1902. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Mort par hémorragie.

373. GOLDSTEIN, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Mort par autres lésions.

374. GOLDSTEIN, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

375. GOLDSTEIN, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Déchirure du péritoine. Mort par hémorragie.

376. GUTSCH, *Verhandl. d. Gesellsch. Deutsch. Naturfors Und. A.*, Frankfurt. a. M. 1896. — Chute. Rupture du rein. Laparotomie à la 20^e heure. Sang dans la cavité abdominale. Pas d'organe intra-péritonéal lésé. Rupture du rein inaperçue. Mort 12 heures après l'opération.

377. GUNN, *Med. and Surg. Histor. of. War. of. Rebellion*, t. XII, p. 20. — H. Ecrasement. Déchirure du rein droit. Mort par hémorragie.

378. GÉRARD MARCHANT et ALDIBERT, *Les déchirures du rein*. Paris, 1889, p. 47. — H. 31 ans. Heurt. Rupture du rein gauche. Hématurie. Oligurie. Rétention. Hématome. Sueurs. Fracture de côtes et pleurésie. Mort par énorme hémorragie rétropéritonéale.

379. GARGAM, thèse de Paris, 1884-1889. — Chute sur le ventre. Rupture du rein. Mort par hémorragie interne et péritonite.

380. GARGAM, *Ibid.*, p. 55. — Chute. Fissure du rein droit. Rétention. Hématurie. Vomissements. Rein gauche infiltré de sang. Mort par hémorragie.

381. GAUDIN, *Marseille méd.*, 1886, t. XXIII, p. 681. — H. Chute. Déchirure du rein droit, de la rate et du foie. Mort par fracture du crâne.

382. HOLTZ, *Münch. med. Woch.*, avril 1895, p. 795. — H. 54 ans. Chute. Contusion du rein. Vomissements. Oligurie. Urine claire, albumineuses. Cylindres. Globules rouges. Mort par rupture d'un anévrisme des coronaires

383. HOLTZ, *Ibid.* — H. 14 ans. Chute. Contusion du rein droit. Albumine. Vomissements. Déchirure du foie. Mort par épanchement sanguin intrapéritonéal. Néphrite aiguë.

384. HOLTZ, *Ibid.* — H. 40 ans. Chute. Contusion du rein. Albu-

mine et globules rouges. Fracture des deux fémurs et du bassin. Mort par néphrite aiguë. OEdème pulmonaire.

385. HAMEL, *British med. Journal*, 1893, t. I, p. 337. — F. trouvée dans le collapsus. Ecrasement du rein gauche. Mort par shock et hémorragie.

386. HAVAGE, *Progrès méd.*, 1881, t. IX, p. 44. — H. 17 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Déchirure de la rate. Mort par hémorragie.

387. HOLBECK, *Petersb. med. Wochen.*, 1898. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

388. HOLBECK, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Mort par hémorragie.

389. HOLBECK, *Ibid.* — Rupture du rein. Mort par hémorragie.

390. HAVILLAND, *Transact. of the pathol. Society of London*, 1859, t. X, p. 209. — H. 18 ans. Chute. Rupture du rein. Rétention. Abscès périnéphrétique. Pyurie. Oblitération de l'uretère. Mort par infection.

391. HUE, in GARGAM, Paris, 1881. — H. 54 ans. Ecrasement. Rupture des deux reins et de la rate. Pas d'hématurie. Fracture des côtes à droite et à gauche. Mort trois jours après. Hémorragie.

392. HUGHES, *Med. Times and Gaz.*, 1861, t. II, p. 503. — H. 51 ans. Coup. Déchirure complète du rein gauche. Hématurie. Hématome. Fracture de côtes et de jambes. Mort en deux jours. Hémorragie.

393. HOLMES, *System of surgery*, Londres, 1861, t. II, p. 421. — H. 37 ans. Coup. Rupture du rein droit. Douleurs. Pyurie. Mort 18 mois après, néphrite chronique double. Oblitération de l'uretère droit.

394. HILTON, *Guys Hospital Reports*, 1868, t. XIII, p. 9. — H. 21 ans. Tamponné. Déchirure du rein gauche. Rétention. Cathétérisme. Urine hématique. Vomissements. Mort par affaiblissement progressif.

395. HINTON, *Med. Times and Gazette*, 3 février 1866. — H. Coup. Contusion du rein. Hématurie 20 ans après. Fistule et calcul. Mort par hémorragie.

396. HACKMANN, in BLOCH, thèse de Paris, 1873, p. 72. — F. 13 ans. Chute. Déchirure du rein droit. Douleur. Vomissements. Vaste épanchement hématique périrénal. Pas d'hématurie. Mort en quelques heures par hémorragie.

397. HOLMES, *System of surgery*, Londres, 1861, t. II, p. 421. — Enfant. Chute. Déchirure du rein gauche. Collapsus. Pas d'hématurie. Mort une heure et demie après d'hémorragie.

398. ISHAM, *Chicago med. Journal and Examiner*, 1882 t. XLV, p. 364. — Chute. Déchirure du rein gauche en trois fragments. Ponction lombaire. Mort par péritonite.

399. JOHNSON, *Diseases of The Kidney*, London, 1852. — H. 40 ans. Coup. Contusion du rein droit. Hématurie. Mort en un an, cachexie infectieuse.

400. JOHNSON, *Montreal med. Journal*, 1893-1894, t. XII, p. 624. — Rupture du rein. Rein opposé faisait défaut. Mort par shock et hémorragie.

401. JUDKINS, *Cincinnati Lancet-Clinic*, 1879, p. 411. — H. Chute. Déchirure du rein. Pas d'hématurie. Mort en quelques heures d'hémorragie.

402. JESSOPE, *St. Bartholom. Hospital Reports*, 1881, p. 243. — H. 19 ans. Rupture du rein droit. Hématurie. Rupture du rein. Mort par hémorragie.

403. JUDKINS, *Cincinnati Lancet-Clin.*, 1879, t. IV, p. 411-409. — Chute et écrasement. Déchirure du rein droit. Mort par hémorragie profuse.

404. JARJAVAY, *Journal de méd. et de Chir. pratiques*, 1867. — H. 34 ans. Chute. Contusion du rein, du foie, du cæcum, du côlon. Mort par péritonite.

405. KIRKBRIDGE, *American Journ. of med. Sciences*, 1835, p. 359. — H. 43 ans. Ecrasement. Déchirure du rein droit. Fissure du rein gauche. Pas d'hématurie, anurie. Déchirure du foie. Mort en 24 heures. Anurie. Hémorragie.

406. KADE, *St. Peterb. med. Woch.*, 1881, t. VI, p. 51. — Heurt. Contusion et déplacement du rein. Hématome. Infection.

407. LAIDLAN, *The London Med. and Physical Journal*, Vol. XII.

1843. — Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Abscès périnéphrétique. Mort par infection.

408. DE LAPERSONNE, *Bull. Soc. Anat.*, 1880. — H. 26 ans. Chute. Déchirure du rein droit dans un kyste hydatique du foie. Pas d'hématurie. Mort en 48 heures de péritonite.

409. LETULLE, *Bul. Soc. Anat.*, 1876, p. 237. — H. 48 ans. Chute. Rupture du rein droit. Déchirure du foie. Fracture du crâne. Mort en 8 heures. Shock et hémorragie.

410. LEPINE, *Lyon Médical*, 1880, p. 333. — H. 45 ans. Eclat d'obus. Rupture du rein gauche hydronéphrose. Rétrécissement de l'uretère. Mort 10 ans après d'urémie.

411. LUPTON, *Lancet*, 1882, p. 566. — H. Ecrasement. Rupture du rein droit. Déchirures de l'urèthre, de la prostate et de la vessie. Mort par accidents concomitants.

412. MASSON, *Guy's Hospital Reports*, t. XIV, p. 99-111. — H. 40 ans. Contusion du rein gauche. Fracture des vertèbres lombaires. Thrombose des veines rénales. Mort au 8^e jour d'hémorragie.

413. MORRIS, *Clin. Journ.*, London, 1894, t. IV, p. 219. — Ecrasement. Rupture des deux reins. Hémorragie. Fracture de côtes. Déchirure de la plèvre. Mort par hémorragie.

414. MAUNOURY, in LE DENTU, *Traité*, p. 68. — H. 47 ans. Tamponnement. Rupture du rein droit. Rétention. Oligurie. Fracture de côtes. Mort par hémothorax.

415. MERGER, in thèse de BLOCH. — Enfant. Déchirure du rein droit. Mort par épanchement abdominal.

416. MORTON, *The Glasgow Med. Journ.*, Vol. I, p. 158, 1867. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Nouvelle chute 16 jours plus tard. Hémorragie. Collapsus. Mort par hémorragie.

417. MORRIS, *Surg. Diseases of the Kidney*, 1885, p. 220. — F. Coup. Rupture du rein. Hématurie. Mort par abcès périnéphrétique.

418. MORRIS, *Ibid.*, p. 122. — H. 15 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématome. Mort par hémorragie.

419. MOUTARD-MARTIN, *Bull. Soc. Anat.*, 1876, p. 33. — H. 19 ans. Chute. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Mort par hémorragie.

420. MARJOLIN, *Gaz. des Hôpît.*, 1867, n° 127. — H. 46 ans. Chute. Déchirure du rein et de la rate. Collapsus. Mort par hémorragie.

421. MARTIN, thèse de Bordeaux, 1890, obs. VIII. — Soldat. Chute. Déchirure du rein droit. Hématurie. Vomissements. Mort par fracture du crâne.

422. NEWMANN, *Surg. diseases of the Kidney*, p. 88. — Chute. Rupture du rein droit. Mort par péritonite.

423. NEPVEU, *Gaz. Hebd.*, 1877, p. 407. — H. Chute. Rupture du rein droit. Anurie puis polyurie. Fracture des côtes. Mort par pleurésie.

424. OTIS, *The med. and. surg. hist. of the war of the rebellion*. Washington, 1876. — H. 44 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Albuminurie. Mort par infection et urémie.

425. OSTERREICH, *Berlin. klin. Woch.*, p. 1894, 1042. — F. 50 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Anévrisme de l'artère rénale gauche. Mort par hémorragie.

426. OGSTON, *Brit. med. chir. Review*, 1867. — H. Chute. Déchirure du rein, du foie et de la rate. Mort par hémorragie.

427. POLLAND, *Guys Hospital Reports*, t. XIV, p. 83-96. — F. 38 ans. Tamponnement. Contusion du rein gauche. Fracture de la colonne vertébrale et des côtes. Rupture de l'uretère droit. Mort par lésions concomitantes.

428. POIREAULT, thèse de Paris, 1882. — Coup. Déchirure du rein. Hématome. Mort par hémorragie.

429. PAGET, *The Med Times and Gazette*, Vol. XVI, p. 60, 1858. — Enfant. Chute. Rupture du rein droit. Collapsus. Mort par hémorragie.

430. PONCET, *Mém. Soc. des Sciences méd. de Lyon*, 1881, p. 97. — H. Chute. Rupture du rein. Déchirure du péritoine. Mort par infection. Néphrite aiguë.

431. PHELPS, *New York Med. Journal*, 1877, p. 403. — H. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Fractures du bassin et du radius. Mort par hémorragie.

432. PONCET, thèse de Foy, p. 49. — H. 35 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Mort par infection.

433. POWER, *Trans. of the Pathol. Soc.*, London, 1889-90, t. XLI, p. 161. — Chute. Rupture du rein. Longue. Hématurie. Fracture de côtes. Mort par fracture du crâne.

434. POIREAULT, thèse de Paris, 1882, p. 45. — Chute. Rupture des reins. Hématurie. Rétention. Pyonéphrose. Mort par infection.

435. POIREAULT, *Ibid.*, p. 39. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Vomissements. Mort par péritonite.

436. POLLOCK, *Lancet*, Vol. II, 1862. — H. 37 ans. Chute. Déchirure du rein droit et du bassinet. Anurie. Hématurie. Péritoine infecté. Mort au 14^e jour par hémorragie.

437. REEVES, *Lancet*, 1884, t. II, p. 588. — H. 19 ans. Chute. Rupture du rein droit. Fracture de côtes. Hématurie. Cystite. Mort par péritonite.

438. RAYER, t. I, p. 289. — H. 30 ans. Ecrasement. Déchirure du rein droit. Hématome. Mort en 10 jours par infection.

439. ROUX, in RAVEL, Paris, 1870. — H. 15 ans. Contusion. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Mort en 6 semaines par pyélonéphrite. Pleurésie.

440. REEVES, *Lancet*, 1884, p. 588. — Enfant. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Anévrisme de l'artère rénale. Mort par hémorragie.

441. ROBERTS, *Ibid.*, p. 698. — Chute. Déchirure du rein en deux endroits. Mort par fracture du crâne.

442. RECZEY, *Wiener Klinik*, t. II, 1888. — H. 13 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Mort par péritonite.

443. ROUPPE, in RAYER, t. III. — H. 22 ans. Contusion du rein droit et déchirure de l'artère rénale. Hématurie. Mort par hémorragie.

444. RAYER, 1839, t. I. — H. 22 ans. Rupture du rein. Hématurie. Mort par gangrène de la cuisse.

445. RECKLINGHAUSEN, *Virchows Archiv*, t. XX, 1851. — H. 13 ans. Chute. Ruptures du rein, du foie, de la rate. Fracture du crâne. Mort par contusion cérébrale.

446. RAYNAUD, *Soc. Anat.*, 1840, t. XV, p. 106. — H. Chute. Rupture du rein gauche. Vaste épanchement périrénal. Déchirure de la rate. Fracture de côtes. Mort par hémorragie.

447. SIGAUD, *Lyon Méd.*, 1888, p. 174. — H. 34 ans. Tamponné. Rupture du rein droit. Hématurie. Pneumonie et pleurésie. Absès périnéphrétique. Mort par infection.

448. SCHMIDT, *Deut. militär-ärztliche Zeit.*, 1902, t. XXX, p. 12. — Rupture du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

449. SCHMIDT, *Ibid.* — Rupture du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

450. SCHMIDT, *Ibid.* — Rupture du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

451. SCHMIDT, *Ibid.* — Rupture du rein. Mort par infection.

452. SCHMIDT, *Ibid.* — Rupture du rein. Mort par infection.

453. SCHACHNER, *Annals of Surgery*, 1892, t. XV, p. 97. — Coup de pied. Rupture du rein gauche. Pyonéphrose. Mort par infection.

454. SOLIER, *Lyon Méd.*, 1880, p. 45. — H. 45 ans. Choc. Contusion du rein gauche. Mort par néphrite et urémie.

455. SIMON, *Chir. der Nieren*, 1876, t. II. — H. Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Hématome. Fracture de côtes. Mort au 12^e jour par hémorragie.

456. SAUVAGE, in thèse CROTET. Paris, 1901, obs. VIII. — H. 28 ans. Coup au rein droit. Éraflure du foie. Fracture des côtes. Anurie. Laparotomie exploratrice. Le rein n'est pas examiné. Mort en 24 heures.

457. STANLEY, *Lancet*, 1871, t. II, p. 595. — H. 43 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit et de la vésicule biliaire. Hématurie. Mort au 13^e jour par péritonite.

458. SPENCE, *Med. Times and Gaz.*, London, 1885, t. I, p. 9. — H. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Mort au 47^e jour d'épuisement.

459. STOKES, *Dublin Journ. of the med. Scienc.*, 1880, t. LXIX, p. 61. — H. Ecrasement. Déchirure du rein et du foie. Pas d'hématurie. Mort au 4^e jour. Hémorragie et shock.

460. SEBILEAU, *Journal de méd. de Bordeaux*, 1881-1882, t. XI, p. 18. — Ecrasement. Déchirure du rein droit. Amputation de cuisse. Hématurie. Mort par hémorragie.

461. SEE, *Soc. Anat.*, t. XVII^e an., p. 312. — H. 22 ans. Coup.

Rupture du rein gauche et de la rate. Hématurie. Mort par hémorragie.

462. SIEBERT, *Diag. der Krankh. d. Unterleib.*, 1855, p. 385 — H. Chute. Les deux reins en bouillie. Hématurie. Mort par infection et urémie.

463. TAYLOR, *Brit. med. Journ.*, 1870. — H. 22 ans. Déchirure du rein gauche. Absence du rein droit. Vomissements. Anurie. Mort par péritonite.

464. TISON, *Soc. Anat.*, 1889, p. 606. — H. 45 ans. Chute. Contusion du rein droit. Hématurie. Pyurie. Abscès périnéphrétique. Gangrène du psoas. Mort de cachexie infectieuse.

465. TAYLOR, *Guy's Hosp. reports*, t. XI, p. 286, 1865. — H. 60 ans. Chute. Rupture du rein droit et du foie. Mort par hémorragie.

466. TURNER, *Phil. med. Journ.*, mai 1900. — Rupture du rein. Hématome. Abscès périnéphrétique. Mort par péritonite.

467. TACKE, *Gaz. med.*, 1862, p. 48 — H. 34 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Mort par hémorragie.

468. WAGNER, *Deut. Zeit. Chir.*, 1892, t. XXXIV, p. 110. — Ecrasement. Rupture du rein. Urine sanglante dans le péritoine. Mort par shock et hémorragie.

469. WAGNER, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein et du foie. Pas d'hématurie. Nécrose du rein. Thrombose des vaisseaux. Mort par fracture du crâne. Méningite. Péritonite.

470. WAGNER, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein et du foie. Hématurie. Fracture de côtes : sang dans le péritoine. Mort par hémorragie.

471. WOAKES, *Med. Times & Gaz.*, t. II, 1858. — Chute. Déchirure du rein. Hématome. Fracture de la colonne vertébrale. Mort par lésions concomitantes.

472. WEBER, *Münch. med. Woch.*, t. XLIV, p. 12, 1897. — Coup. Rupture du rein. Pyélonéphrite double. Lithiase. Urètre obstrué. Mort par lithiase.

473. WIENER, *Preuss. Med. z. volge*, t. IV, Berlin, 1861, p. 206. — Chute. Ecrasement du rein. Hématurie. Mort par hémorragie.

474. WOLF, Inaug. Diss. Kiel, 1903. — Chute. Rupture du bassin. Mort par péritonite et pleurésie.

475. WYSS, *Beitrag z. klin. Chir.*, 32, S. 232. — Coup. Fissures du rein. Hématurie. Mort par anémie.

476. WARD, *Med. Annual Albany*, 1882, p. 185 d'après ORIS. — II. Ecrasement. Rupture du rein gauche et du foie. Pas d'hématurie. Hémorragie. Mort par hémorragie.

477. WALDVOGEL, *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1902, t. 64, p. 111. — H. 22 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit et du foie. Pas d'hématurie. Symptômes péritonéaux le 2^e jour. Mort au 4^e jour par hémorragie.

478. ZUBLIN, *Corresp. f. Schw. Aerzte*, 1874, n^o 21, p. 608. — H. 16 ans. Contusion. Rupture en deux du rein gauche. Déchirure du péritoine. Mort en 7 heures par hémorragie.

3° Expectation. — Opération tardive imposée.

479. ARX (signalé par KERR), *Deut. Zeit. Chir.*, t. XXXIX, p. 402. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Hémorragie secondaire le 15^e jour. Néphrectomie lombaire le 15^e jour. Mort 24 heures après.

480. AGRIKOW (VIRCHOW-HIRSCH'S, *Jahresbericht*), 1898, S. 474. — H. 24 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Pous-sée fébrile. Incision lombaire le 5^e jour. Ablation des fragments de rein. Guérison.

481. ALEXANDER, *Lancet*, 1903, t. II, p. 1234. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Mauvais état général. Néphrectomie un mois après. Guérison.

482. ALLINGHAM, *British Med. Journ.*, 1891, t. I, p. 699. — H. 16 ans. Heurt. Hématome. Pas d'hématurie. Lésion de l'uretère. Epanchement uro-hématique. Laparotomie. Incision lombaire. Guérison.

483. BOBROFF, *Centralblatt für Chirurgie*, 1892, n^o 36, p. 721. — H. 18 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Augmentation de l'hématome au 12^e jour. Néphrectomie abdominale le 13^e jour. Guérison.

484. BOBROFF, *Centralblatt für Chirurgie*, 1892, t. XXXVI, p. 722. — Coup. Déchirure du rein droit. Hématurie. Déchirure du bassin. Epanchement uro-hématique. Néphrectomie lombaire le 13^e jour. Guérison.

485. BARTLETT, *Lancet*, 16 mars 1896. — Femme 16 ans. Chute de cheval. Contusion du rein. Douleur. Pas d'hématurie. Abscès périnéphrétique. Néphrectomie au 5^e mois. Guérison.

486. BARDENHEUER, *die Drainirung der Bauchhöhle*, 1881, p. 261, Gas IV, in MOSER, thèse de Bâle, 1888. — Enfant 8 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Hydronéphrose à la 4^e semaine. 2 ponctions et néphrectomie. Guérison.

487. BURROW, *Med. Press. and Circular*, London, 1890. N. S. L. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie pendant 8 jours. Absès périnéphrétique. Incision lombaire. Guérison.

488. BARLING, *American Journ. of Med. Sciences*, 1891, t. 101, p. 352. — Homme 25 ans. Chute. Rupture du rein. Urohématonéphrose, 2 ans après. Incision et drainage. Guérison.

489. BRAMMAN, in PLADOWSKI, thèse de Halle, cas VII, 1897. — Homme 49 ans. Chute. Rupture du rein droit. Déchirure de l'uretère superposée. Epanchement uro-hématique au 8^e jour grossit. Ponctions répétées. Une opération est proposée au patient.

490. BARKER, *Lancet*, 1885, t. I, p. 95. — Enfant 3 ans. Chute. Rupture du rein. Hydronéphrose. 2 ponctions, puis néphrectomie. Guérison.

491. BERNARD PITT, *Med. Soc. of London*, in *Lancet*, 1886, t. I, p. 108. — Rupture du rein. Urohématonéphrose. Ponction. Guérison.

492. BRIDDON, *Annals of Surgery*, 1894, t. XIX, p. 141. — Chute. Rupture du rein gauche. Fissure postérieure. Hématurie. Hématome. Absès périnéphrétique au 13^e jour. Incision. Drainage. Guérison.

493. BRIDDON, *Annals of Surgery*, 1894, t. XIX, p. 642. — H. 25 ans. Chute. Rupture du rein droit. Fissure postérieure. Hématurie. Miction douloureuse. Epanchement uro-hématique périrénal 3 semaines après incision lombaire. Drainage. Guérison.

494. BRIDDON, *Annals of Surgery*, 1894, t. XIX, p. 643. — H. 48 ans. Chute. Rupture du rein droit en plusieurs fragments. Hématurie. Fracture de jambe. Absès périnéphrétique, 4 mois après incision lombaire. Drainage. Guérison.

495. BERGOUIGNIOUX, in thèse de FÉRON, Paris, 1860. — H. 45 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Fièvre. Absès périnéphrétique. Incision lombaire. Guérison.

496. BIENFAIT, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1856, p. 49. — F. 29 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Absès périnéphrétique. Ponction. Guérison.

497. BARDENHEUER, *Arch. f. klin. Chir.*, 1891, t. XLIII, p. 371.

— Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Absès périnéphrétique. Néphrectomie partielle. Guérison.

498. BARROW, *The Med. Press and Circular*, 1890, vol. I, p. 572. — Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Absès périnéphrétique. 1^{re} incision le 35^e jour. 2^e incision le 39^e et tamponnement. Guérison. Fistule.

499. BROCKMAN *Annals of Surgery*, 1902, t. XXXVI p. 334. — Coup de pied. Rupture du rein. Légère hématurie. Rupture de l'uretère. Infection. Incision lombaire et tamponnement. Mort.

500. BARDENHEUER, *Annales des mal. des org.-gén. urinaires*, 1903, p. 1077. — Choc. Rupture du rein. Hémorragie. Shock. Hématome. Rupture du bassinet. Infiltration d'urine. Néphrectomie au 5^e jour. Guérison.

501. BOROWSKI, *Ref. Centralbl. f. Chir.*, 1900, p. 879. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Rupture du bassinet. Hémorragie. Fistule. Incision au 12^e jour. Tamponnement. Guérison au bout de 4 mois.

502. BOROWSKI, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Rupture du bassinet. Infection. Incision 4 mois après. Mort sous le chloroforme.

503. G. BREWER, *Med. Rec.*, New-York, 1905, t. LXVII, p. 23. — H. 37 ans. Contusion du rein gauche. Hématurie. Gros hématome. Laparotomie sans examen du rein. Hématome augmenté. Au 5^e jour, néphrectomie. Guérison.

504. BOROWSKI, *Ibid.* — Coup. Rupture du rein. Hématurie. Hématonéphrose. Incision au 4^e jour. Tamponnement. Guérison.

505. BAZY (in MOINEAU, obs. VIII). — H. 25 ans. Coup. Rupture du rein. Hématome. Absès périnéphrétique. Incision 1 mois après. Tamponnement. Guérison.

506. BAUR, *17 Fälle von subk. Nierenruptur*. Diss. Leipzig, 1903. — Chute et choc. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Pneumonie. Ponction. Guérison.

507. BAUR, *loc. cit.* — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Laparotomie. Guérison.

508. CAHEN, *Münch. med. Wochenschr.*, 1903 n° 30. — Chute.

Rupture du rein. Hématurie. Néphrectomie. Tamponnement infructueux. Guérison.

509. CHAPUT, *Annales des maladies des org. gén.-urinaires*, 1890, p. 342. — H. 16 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Pas d'hématurie. Rupture de l'uretère et déchirure du côlon. Epanchement urohématique infecté. Néphrectomie après ponction. Guérison.

510. COURVOISIER, *Corresp. f. Schweizer Aerzte*, 1879, p. 13, in *Rev. Scienc. Med.*, 1880, t. XV, p. 624. — Femme 24 ans. Chute. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Hématome. Pylonéphrite. Pleurésie. Péritonite. Néphrectomie 2 ans après. Mort.

511. CLEMMY, *Brit. Med. Journ.*, avril 1899, p. 1162. — H. Coup de pied de cheval. Rupture du rein. Shock. Hématurie. Hématome. Douleurs. Hémorragie persiste. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

512. — CHIFOLIAU (communiqué). — H. 40 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie 3 jours. Uro-néphrose vraie ou fausse 3 mois après. Incision latérale gauche. Ablation partielle. Marsupialisation. Guérison.

513. CHUCKERBUTTY, *Annals of Universal Medic. Sciences*, 1889, vol. 111, p. 55. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie 10 jours. Abscès périnéphrétique. Incision, lavage, drainage. Guérison.

514. CROFT, *British Med. Journ.*, 1881, p. 1123. — H. Chute. Rupture du rein. Hématurie pendant 5 jours. Hydronéphrose. Ponction. Guérison.

515. CABOT, *Boston Med. a. Surg. Journ.*, 1883, C. VIII, p. 173, in *MONOD*. — Enfant 10 ans. Chute. Rupture du rein. Epanchement uro-hématique. 2 Ponctions, puis néphrotomie. Guérison.

516. CHAPUT, *Bull. Soc. Chir.*, Paris, 9 mai 1905, p. 402. — H. 49 ans. Coup. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Pyurie. Pyélite. Rein hypertrophié. Néphrotomie. Guérison.

517. COLLINS, *Lancet*, 25 janvier 1902 — Chute. Rupture du rein. Collapsus. Hématurie. Hématome. Incision et drainage. Fistule pendant 2 mois 1/2.

518. COLLINS, *Brit. Med. Journ.*, 1892, t. I, p. 899. — Chute.

Rupture du rein. Collapsus. Hématurie. Oligurie. Uronéphrose. 16 ponctions. Lente guérison.

519. COLLINS, *Brit. Med. Journ.*, 1892, t. I, p. 899. — Chute. Rupture du rein. Collapsus. Pyurie. Grosse hydro-néphrose. Abscès périnéphrétique. 7 ponctions. Incision. Néphrotomie. Drainage. Guérison.

520. COURTNEY, *St. Paul Med. Journal*, septembre 1904, ref. *Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn, und Sexualorganen*, 1904, p. 599. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Incision. Lente guérison.

521. COURTNEY, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Interminable hématurie. Gros hématome. Hématonéphrose. Incision. Prompte guérison.

522. COURTNEY, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie tardive. Hématonéphrose. Incision. Prompte guérison.

523. DELABORT, in GARGAM, thèse de Paris, 1881, p. 85. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Hydronéphrose. Ponction. Guérison.

524. DAVIES-COLLEY, *Med. Soc. of London*, in *Lancet*, 1886, t. I, p. 108. — Déchirure du rein. Hématonéphrose. Ponction. Guérison.

525. DEMME, in WAGNER, *Deutsche Zeit. f. Chir.*, 1892, t. XXIV, p. 110. — Rupture du rein. Abscès périnéphrétique. Congestion pulmonaire. Néphrectomie. Guérison.

526. DELBET P., in SAUVAIN, thèse de Paris, 1899, obs. I. — H. 46 ans. Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Néphrotomie. Suture, puis 4 mois après tentative de néphrectomie. Mort.

527. DEMONS, *Bull. et Mémoires de la Soc. de chirurgie*, 1886. — Coup. Déchirure du rein. Abscès périnéphrétique. Néphrectomie au 26^e jour.

528. DERVAUX, *Nord. méd.*, Lille, 1905, t. XI, p. 22. — H. Déchirure du rein. Abscès périnéphrétique tardif. Incision. Guérison.

529. Paul DELBET, *Rev. Chir.*, 1903, t. II, p. 63. — Coup. Rupture du rein. Hématurie. Gros hématome. Laparotomie. Drainage. Guérison. Fistule.

530. DAVIS, *Ann. of Surgery*, 1902, Vol. 36, p. 346. — Homme.

Coup de pied de cheval. Rupture du rein. Hématurie. Fissure du colon. Hématome suppuré périnéphrétique. Laparotomie, puis néphrotomie lombaire. Drainage, douleurs et fièvre nécessitent nouvelle intervention. Guérison.

531. PAUL DELBET, *Rev. de Chir.*, 1903, t. II, p. 63. — F. 30 ans. Chute. Rupture du rein. Pas d'hématurie. Vives douleurs. Epanchement urohématique suppuré. Compression de l'uretère. Néphrectomie. Guérison.

532. DELBET, *Ibid.* — H. 23 ans. Coup de pied. Rupture du rein gauche. Pas de douleurs. Pas d'hématurie. Rupture de l'uretère. Epanchement urohématique. Néphrectomie. Guérison.

533. DELETTREZ, *Ann. des org. mal. gén.-urin.*, 1890, p. 813. — E. 9 ans. Chute. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Hydronéphrose. Ponction, puis néphrectomie. Guérison.

534. DIEDERICH, *Annales de la Société Belge de chir.* Coup. Rupture du rein gauche. Hydronéphrose Néphrectomie. Guérison.

535. DODGE, *Annals of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 909. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hydronéphrose. Néphrectomie. Guérison.

536. DOEDGE, Diss. Kiel, 1889. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Fièvre. Pyélonéphrite. Cystite purulente. Néphrectomie. Mort.

537. DICKINSON, *On renal and urinary affections*, Londres, 1885, p. 679. — H. 33 ans. Contusion. Rupture rein gauche. Hématurie. Hématome. Périnéphrite suppurée. Ponction puis incision et drainage. Guérison.

538. FOY, thèse de Paris, 1894, cas 3. — H. 32 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Hématurie. Absès périnéphrétique. Incision. Guérison.

539. FISCHER, Inaugural dissertation, Marburg, 1900. — Chute. Rupture du rein. Absès périnéphrétique. Néphrectomie au 10^e jour. Néphrectomie au 19^e jour. Guérison.

540. FAHR, *Münch. med. Wochenschr.*, 1903, N^o 23. — Chute. Rupture du rein gauche. Collapsus Gros hématome. Laparotomie. Mort rapide.

541. A. FRANK, *Arch. f. klin. Chir.*, 1907, n^o 83, p. 546. — H.

46 ans. Choc. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Epanchement uro-hématique. Ponction. Infection. Incision. Mort 15 jours après l'accident.

542. FENGER, *Chicago med. Record*, 1898, p. 3, cité d'après DELBET. — H. 13 ans. Effort. Rupture du rein gauche. Hématurie non constatée. Hydronéphrose. Pyonéphrose. Uretère enchâssé dans une gangue de tissu cicatriciel. Urétéroplastie, 24 ans après. Guérison.

543. FINLAY, *Transac. of the medico-chirurg. society*, Edinburgh, 1893, vol. XII. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Epanchement uro-hématique périrénal. Trois ponctions après un mois. Incision au deuxième mois. Guérison.

544. FOURNIER (d'Amiens), *Gaz. des hôpitaux*, n° 63, 1904. — H. 42 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie pendant 6 jours, puis reparaît. Rétention. 15 jours après, hémationéphrose. Cystite. Incision. Décapsulation du rein. Tamponnement. Cystotomie et tamponnement. Guérison.

545. FRIEDREICH, *Wiener klinische Wochens.*, 1899, n° 21, p. 569. — H. 45 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Néphrectomie et néphrotomie. Guérison.

546. GOODLE, *Trans. of the clinical Society*, 1887, t XX, p. 249. — H. 7 ans. Chute. Déchirure de l'uretère. Pas d'hématurie. Douleur. Pseudo-uronéphrose. Ponction au 19^e jour. Incision 1 mois après. Néphrectomie 3 mois après. Guérison.

547. GOLDSTEIN, *Verhandl. der Chir.* Berlin, 1902. — Coup. Déchirure de l'uretère. Gros hématome. Néphrectomie le 4^e jour. Mort.

548. GERSTER, *Americ. Journ.*, juin 1897, p. 677, ref. VIRCHOWS, *Jahresb.*, 1897, H. S. 487. — Coup. Déchirure du rein. Hydronéphrose. Occlusion de l'orifice urétéral. Fistule. Néphrotomie. Ouverture de l'orifice de l'uretère. Guérison au 6^e mois. Plus tard fistule.

549. GIRALDIS, in RATHERY, thèse de Paris, 1870, p. 412. — F. 2 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Epanchement uro-hématique. Absès périnéphrétique. Péritonite. Trois ponctions, plus tard incision. Mort 7 mois après l'accident.

550. GOODHART, *Lancet*, 1890, p. 1219. — Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Épanchement urinaire. Trois ponctions et compression. Guérison.

551. GRISSON, *Münch. med. Wochenschr.*, 1902, S. 210. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Abscès périnéphrétique. Pyonéphrose. Néphrectomie. Guérison.

552. GUMPEL, *Vereinsbl. der pfälzischen Aerzte*, 1904, n° 4, S. 90. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Fièvre. Épanchement purulent. Néphrectomie. Guérison.

553. HICKS, *Med. Record*, 1880, t. XVII, p. 264. — H. 44 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie. Hydro-néphrose (supposée). Trois ponctions. Guérison.

554. HOCHENEGG, *Wiener klin. Woch.*, 1891, p. 61. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Hémorragie rétro-péritonéale. Néphrectomie abdominale, le 14^e jour. Guérison.

555. HILDEBRANDT, *Deut. Zeit. f. Chirurgie*, Bd. 40, 1895, S. 99. — Coup. Déchirure du rein. Hématome. Incision. Drainage. Guérison.

556. HAHN, *loc. cit.* — H. 49 ans. Coup. Déchirure du rein. Hématome. Anévrysme branche. Art. rénale. Incision et extirpation de l'anévrysme. Guérison.

557. HANSSEN, *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1905, p. 381. — Chute. Rupture du rein gauche. Gros hématome. Laparotomie. Guérison.

558. HAWKINS, *Med. chir. Trans.*, 1833, in *Arch. gén. de méd.*, 2^e série 1834, t. V, p. 464. — E. 6 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Ponction au 10^e jour. Mort 3 mois après l'accident.

559. HEWETT, *London med. Gaz.*, 1851, p. 241. — H. Ecrasement. Déchirure du rein gauche. Hématurie. Abscès périnéphrétique 32 jours après. Mort 3 mois et demi après l'accident.

560. HASSLER, *Archives de méd. et de pharm. mil.*, 1897 et *Gaz. méd. de Bordeaux*, 1903, p. 416. — H. 22 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématuries intermittentes. Quand hématurie, apyrexie ; sinon fièvre. Hématome périrénal. Plaies de tête. Fractures radius. Incision lombaire. Néphrotomie 15 jours après. Guérison.

561. JOEL, *Société médicale de la Suisse romande*, 1870, p. 262, in MOSOD. — H. 30 ans. Chute. Déchirure du rein gauche. Pseudo-hydronéphrose. Ponction simple et ponction et injection iodée. Guérison.

562. JOHNSON, *Annals of Surgery*, 1898, vol. XXVII. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Plus tard pyurie. Abscès périnéphrétique. Nécrose partielle du rein. Néphrotomie et tamponnement. Guérison.

563. JOHNSON, *Ibid.* — Ecrasement. Rupture du rein. Tardive hématurie. Abscès périnéphrétique. Pleurésie avec épanchement. Deux ponctions. Incision lombaire. Guérison.

564. JOHNSON, *Ibid.* — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Douleurs abdominales. Néphrectomie transpéritonéale. Mort.

565. KADE, *St. Petersburg med. Woch.*, 1881, p. 51. — H. 16 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Abscès périnéphrétique 8 jours après, puis péritonite. Incision de l'abcès puis de la péritonite. Mort.

566. KNOX, *Lancet*, 1891, t II, p. 1384. — H. 42 ans. Chute. Déchirure du rein gauche. Hématurie. Epanchement uro-hématique 3 mois après. Ponction et après récurrence, incision abdominale et marsupialisation. Anurie 4 jours. Guérison.

567. KOSINSKI, *Centralblatt f. Chir.*, 1892, p. 127. — Chute. Rupture du rein en 3 pièces. Hématurie. Néphrectomie lombaire et résection de la 12^e côte. Guérison.

568. KELLERMANN, *D. Mil. Zeitsch.*, 1901, S. 1025. — H. Coup. Déchirure du rein. Abscès périnéphrétique. Incision au 17^e jour. Drainage. Guérison.

569. KUHN, *Aerztl. Sachverständigen Zeitung*, 1901, Nr 8. — Coup de pied de cheval. Rupture du rein. Pseudo-hydronéphrose. Néphrotomie. Guérison.

570. KUSTER, in GEISS, Inaug. Diss. Marburg, 1900. — H. Rupture du rein. Hématurie intermittente. Incision médiane et tamponnement le 13^e jour. Guérison.

571. KREDELL, bei BISPINCK, Diss. inaug. Marburg, 1892. — Coup. Déchirure du rein. Tamponnement. Guérison.

572. KOLLIDER, *Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir.*, vol. XXIV, p. 43. — Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Douleurs vésicales. Anurie. Fièvre. Absès périnéphrétique. Incision lombaire et tamponnement. Guérison.

573. KÖRTE, nach *Priv. mittheilungen*, durch, A. FRANCK. Berlin. — Coup de pied. Déchirure du rein. Hématurie. Hématome. Incision au 4^e jour. Guérison.

574. KÖRTE, *Ibid.* — Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Laparotomie au 3^e jour. Guérison.

575. KAMMERER, in DAVIS, *Annals of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 350. — Rupture du rein. Absès périnéphrétique. Néphrectomie. Guérison.

576. LUCAS, *Lancet*, 19 avril 1884, p. 698. — Enfant 2 ans. Traumatisme du rein droit. Absès périnéphrétique. Incision lombaire. Drainage. Guérison.

577. LOWE, *Med. Soc. of London*, in *Lancet*, 1886, t. I, p. 108. Ecrasement. Déchirure du rein. Pas d'hématurie. Uro-hématonéphrose. Ponction et injection iodée. Guérison.

578. LINK, *Wiener medicin Wochenschrift*, 1898, n^o 11, p. 482. — Coup de pied. Rupture du rein droit. Hématurie. Absès périnéphrétique. Nécrose de la moitié inférieure du rein. Néphrectomie partielle le 10^e jour. Néphrectomie totale le 20^e jour. Guérison.

579. LEITH, *Edinburgh Med. Journal*, octobre 1895, p. 538. — Ecrasement. Déchirure du rein. Néphrectomie. Mort.

580. LANGE, *New-York med. Wochenschrift*, 1893, p. 240. — II. Coup. Déchirure du rein. Absès périnéphrétique. Incision lombaire. Guérison.

581. LANGE, *Ibid.* — II. Ecrasement. Déchirure du rein. Absès périnéphrétique. Incision lombaire. Guérison.

582. LEE, *Lancet*, 24 août 1901. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 14 jours. Rétention kystite. Epanchement urinaire. Néphrectomie. Guérison.

583. LINCH, *Wien Med. Woch.*, obs. VII, in thèse MOISEAU, Paris, 1900. — H. 23 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Absès périnéphrétique. Pleurésie.

Incision 3 semaines après accident. Ablation 10 jours après de la moitié supérieure du rein. Guérison.

584. LEPAUTRE, *Nord Médic.*, 15 janvier 1905, t. XI, p. 23. — H. 37 ans. Chute. Contusion du rein gauche. Hématurie. Hématome. Périnéphrite suppurée. Incision 20 jours après. Mort.

585. LEJARS, in *Traité de Chirurgie d'urgence*, 4^e édition, p. 373. — H. 30 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Abscès périnéphrétique quelques jours après. Incision. Guérison.

586. LE DENTU, in CHAUVENET, thèse de Paris, 1894, obs. 17. — H. 26 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Abscès périnéphrétique. Un mois après incision. Guérison.

587. MOULONGUET, obs. VI, in thèse JULLIEN, Paris, 1904. — F. 40 ans. Chute. Contusion du rein droit. Hématonéphrose six semaines après. Laparotomie. Extirpation. Guérison.

588. MOUCHET (de Sens), *Acad. de Méd.*, 26 février 1901. — H. Choc. Déchirure du rein en 3 fragments. Hématurie. Rétention. Hématome. Cystite. Abscès périnéphrétique. Néphrectomie lombaire. Guérison.

589. MOUCHET, *Ibid.* — H. Choc. Déchirure partielle du rein. Hématurie. Hématome. Persistance de l'hématome. Ponction. Guérison.

590. MONOD, *Ann. Gén.-Urin.*, 1892, p. 343. — H. 24 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Rétention. Pseudo-uronéphrose. 3 ponctions. Guérison.

591. MICHEL (G.), *Rev. Méd. de l'Est*, Nancy, 1905, t. XXXVII, p. 83. — H. 35 ans. Chute. Contusion du rein droit. Hématurie. Infection avec symptômes péritonéaux. Laparotomie. Néphrectomie. Guérison.

592. MOSER, thèse de Bâle. 1888, in MONOD, *Ann. Gén.-Urin.*, 1892, p. 32. — H. 25 ans. Rupture du rein gauche et shock. Hématurie. Uronéphrose. Ponction. Guérison.

593. MAY, in BENNETT, *British Med. Journal*, 1883, t. 1, p. 108. — H. 24 ans. Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie cessant le

5^e jour et reprenant après ponction. Épanchement uro-hématique. Ponction. Guérison.

594. MUDD, *American Journal of Medical Sciences*, 1889, février, p. 145. — Enfant 5 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Tumeur lombaire. Absès périnéphrétique. Incision le 10^e jour. Néphrectomie le 25^e jour. Guérison.

595. GÉRARD MARCHANT, *Société de Chirurgie*, 1894, t. XX, p. 292. — H. 37 ans. Chute. Rupture du rein en 2 frag., hématurie, puis oligurie. Hématome énorme. Néphrectomie le 5^e jour. Guérison.

596. MORRIS, *Clin. Journ.*, London, 1894, t. IV, p. 221. — H. Ecrasement. Rupture du rein. Pas d'hématurie. Hématome 4 semaines après, épanchement uro-hématique. Incision, puis néphrectomie lombaire secondaire échoue. Guérison. Fistule.

597. MAUNOURY, *Gazette des Hôpitaux*, 1895, n^o 45. — H. 22 ans. Tamponnement. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 4 jours. Absès périnéphrétique 9 semaines après. Incision lombaire. Pus et fragments de rein. Guérison.

598. MYNTER, *Annals of Surgery*, 1891, p. 421. — H. 28 ans. Tamponnement. Ecrasement de la moitié inférieure de rein droit. Hématurie. Hématome. Rétention. Incision lombaire au 4^e jour. Ablation de caillots. Tamponnement. Guérison avec fistule qui disparaît.

599. MAC BURNEY, *Med. Times and Reg.*, Philadelphia, 1889, t. XX, p. 772. — Chute. Rupture du rein. Absès périnéphrétique. Incision. Guérison.

600. MORRIS, *Clin. Journ.*, London, 1894, t. IV, 220. — Ecrasement. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Absès périnéphrétique. Incision 2 mois après. Fistule pendant 7 ans. Incision par néphrectomie (Rein introuvable).

601. MACEWEN, in NEUMANN, *Diseases of the Kidney*, p. 345. — Chute. Déchirure du rein. Hématurie. Néphrectomie à la 4^e semaine. Mort en 8 heures.

602. MANDRY, *Zur Casuistik der Nierenchirurgie*, in VIRCHOW-HIRSCHS, *Jahresber.*, 1898, S. 48. — H. 48 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie. Néphrotomie au 18^e jour. Néphrectomie partielle. Mort à la 5^e semaine.

603. MUDD, *Americ. Journal of the Med. Sciences*, 1889, Ref. z. Chirurgie, 1890. — Chute Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Incision et tamponnement le 15^e jour. Mort au 21^e jour.

604. MOYNIHAN, *Quarterly med. Journ.*, avril 1898, p. 246. — Choc. Rupture du rein droit. Hématurie en deux fragments. Néphrectomie. Guérison.

605. MARSHALL, *Med. Chir. Transact.*, 1883, t. 66, p. 311. — H. 13 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Abscès périnéphrétique. Evacuation. Guérison.

606. NOVÉ-JOSSERAND, *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1900, p. 134. — F. 8 ans. Rupture du rein droit. Pseudo-uronephrose énorme. Laparotomie. Drainage. Guérison.

607. NIMIER, *Société de Chirurgie*, 8 juin 1898. — H. 17 ans. Ecrasement. Contusion du rein gauche. Hématurie persistante. Tuberculose probable. Hématurie pendant cinq ans. Néphrectomie. Guérison. Persistance dans l'hématurie.

608. NEUBER-DOGE, in WAGNER, *Deutsche Zeit. Chir.*, 1892, t. XXIV, p. 110. — Contusion. Déchirure du rein. Périnéphrite. Cystite. Néphrectomie. Cystotomie secondaire. Mort.

609. NASSE, *Berliner klinische Wochenschrift*, 1890. — Coup. Déchirure du rein. Hématome intra-rénal. Néphrectomie lombaire quatre semaines après l'accident. Guérison.

610. NASH, *Lancet*, 1891, 12 septembre. — Coup. Rupture du rein droit. Epanchement uro-hématique périrénal. Ponction au 6^e mois. Guérison.

611. NAVOUD, *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, mars 1900. — Chute. Rupture du rein gauche. Rupture du péritoine. Epanchement urinaire péritonéal. Incision. Drainage six semaines après. Guérison.

612. NICOLICH, *Ann. des mal. des org. gén.-urin.*, 1898, t. XVI, p. 1232. — Coup. Déchirure du rein gauche. Hématurie. Vives douleurs. Epanchement urinaire. Six ponctions du 30^e jour au 70^e. Guérison.

613. NASH, *Lancet*, 12 septembre 1891. — Coup. Rupture du rein gauche. Hypertrophie du rein. Fistule. Hydronéphrose. Ponction puis néphrotomie et enfin néphrectomie. Guérison.

614. NATHRAT, Inaug. Diss. Bonn, 1897. — Chute. Rupture du rein. Hématurie. Dilatation du bassin. Ponction, puis néphrectomie. Guérison.

615. OEHLER, *Münchener med. Wochenschrift*, janvier 1897, p. 61. — Rupture du rein. Néphrite purulente. Néphrectomie. Guérison.

616. OBALINISKI, *Sammlung klin. Vori.*, N. F., n° 16, mars 1898. — Chute de cheval. Déchirure en deux du rein. Shock. Hématurie intermittente. Hématonéphrose. Néphrectomie lombaire au 32^e jour. Guérison.

617. POSTEMKI, *Bull. Acad. med. Roma*, 1892-1893, t. XIX, p. 423. — Enfant 12 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Hydronéphrose énorme en 40 jours. Ponction puis néphrectomie. Guérison.

618. PFEIFFER, in thèse de Leipzig, 1897, obs. XVI. — H. 48 ans. Chute. Déchirure du rein gauche. Hématurie intermittente. Hématome. Fractures des 5^e, 6^e et 7^e côtes. Rétention. Augmentation de l'hématome. Nécrose du rein. Néphrectomie au 6^e jour. Mort 1 h. 1/2 après l'opération.

619. PATON, *Brit. med. Journ.*, 13 janvier 1900. — Chute. Déchirure du rein. Gros hématome. Tamponnement le 13^e jour. Guérison.

620. PENDL, *Wiener klinische Wochenschrift*, 1899, n° 21. — Chute. Rupture du rein. Continuelle hémorragie. Nécrose du rein au début. Néphrectomie au 26^e jour. Guérison.

621. PERTHES, *Deutsche Zeitschrift f. Chir.*, Bd. 42, S. 260. — Coup. Rupture du rein. Pyonéphrose 15 ans plus tard. Néphrectomie lombaire. Guérison.

622. PAGE, *Annals of Surgery*, Mai 1894. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Phénomènes péritonéaux. Epanchement urinaire. Pyonéphrose. Incision, puis un mois plus tard néphrectomie. Guérison.

623. PEAN, in BRODEUR, thèse de Paris, 1886. Obs. 141. — F. 46 ans. Choc. Rupture du rein droit. Hématome. Symptômes de

péritonite. Absès périnéphrétique. Fistule stercorale. Néphrectomie deux ans après. Mort.

624. PEYROT, *Bull. Soc. de chirurg.*, Paris, 21 mars 1894. — H. 18 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématome. Le malade sorti guéri rentre à nouveau pour douleurs 8 jours après. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

625. PERCY-COLEMAN, *British med. Journ.*, 1905, t. I, p. 942. — H. 18 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Pleurésie gauche. Absès périnéphrétique. Ponction de la pleurésie. Costotomie le 11^e jour sans résultat. Incision lombaire. Guérison 4 mois après.

626. POUSSON, in CARTON, thèse de Bordeaux, 1904, Obs. I. — H. 22 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Le 12^e jour. Incision lombaire. Suture des deux fragments. Guérison.

627. QUINCKE, *Corr. Blatt. für schweizer Aerzte*, 1878, n° 6, in *Revue scienc. med.*, t. XII, p. 637. — H. 34 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie pendant 14 jours. Absès périnéphrétique 15 ans plus tard. Ponction, puis plus tard, incision. Guérison.

628. RYAU, *Australian Med. Journ.*, 1889, N. S. t. XI, p. 371. — H. Chute de cheval. Hématurie pendant 2 jours. Rupture du rein. Hématome. Ponction, puis néphrectomie. Drainage. Guérison.

629. ROUX, *Revue méd. de la Suisse romande*, 20 septembre 1894, n° 9. — H. 20 ans. Chute et écrasement. Rupture du rein gauche. Douleurs. Hydronéphrose vraie ou fausse. Ponction. Incision le 15^e jour. Fistule.

630. RAWDON, *Royal Med. and Surg. Society*, 1882-1883, N. S., t. I, p. 137. — E. 12 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Pyélonéphrite gauche et cystite aiguë. Incision lombaire et ponction le 17^e jour, Cystotomie latérale le 21^e jour. Mort au 40^e jour.

631. REYNIER, *Soc. de Chir.*, 11 janvier 1899. — F. Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie grave. Hématome. Rétention. Fractures des 9^e et 10^e côtes. Accroissement de l'hématome. Néphrectomie lombaire au 8^e jour. Guérison.

632. RICARD, *Bull. Soc. de Chir.*, 1900, p. 283. — F. 23 ans.

Ecrasement. Rupture du rein gauche. Shock. Hématurie. Hématome. Absès périnéphrétique. Néphrectomie. Pincés à demeure. Guérison.

633. RICHARDSON, *Boston Med. and Surg. Journ.*, 4 juillet 1895. — Traumatisme. Déchirure du rein. Hématurie et vomissements. Hématome. Deux ponctions et incisions cinq semaines après. Fistule.

634. RIS, in KRÖENLEIN, *Beitr. z. klin. Chir.*, 1891, Bd. 7, S. 195. Obs. 22, n° 23 — Coup. Déchirure du rein. Gros hématome. Incision plusieurs mois après. Tamponnement. Guérison.

635. ROUTIER, in ARNOULD, thèse Paris, 1890-1891, p. 64. E. 3 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Pas d'hématurie. Rétention. Deux ponctions, et 2 mois après l'accident, néphrotomie. Guérison après fistule de 4 mois.

636. RENTON, *Glasgow Med. Journ.*, 1903, p. 197. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématurie persistante. Néphrectomie. Cystotomie. Compression du pédicule. Guérison.

637. RELIQUET, in thèse BRODEUR, 1886. — H. 40 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Cystite. Pyélonéphrite. Néphrotomie. Guérison.

638. SCHEDE, cité par WAGNER, in thèse de PFEIFFER. — F. 23 ans. Chute. Rupture du rein droit. Gros hématome périrénal. Pas d'hématurie. Entorse du pied. Hydronéphrose un mois après par compression de l'uretère par hématome. Ponctions répétées 5 mois après l'opération. Incision. Tamponnement. Guérison.

639. SCHROEDER, *Münchener med. Woch.*, 6 août 1895, p. 751. — Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie immédiate. Fièvre. Anurie et absès périnéphrétique. Incision lombaire et tamponnement. Drainage. Guérison.

640. STANLEY, *Med. Chir. Transact.*, 1884, L. XXVII, I. — F. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Fracture du fémur. Déchirure du bassin. Pseudo-hydronéphrose. 5 ponctions. Mort.

641. SOCIN, in MOSER, thèse de Bâle, 1888. — H. 25 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématome. Hydronéphrose supposée. Une ponction. Guérison.

642. SORGE, *Centralbl. f. Chir.*, 1892, p. 86. Ecrasement. Rupture

du rein. Hématurie grave. Néphrectomie lombaire le 3^e jour. Guérison.

643. SCHULTZE, *Verh. d. Ges. d. Naturf. u. Aerzte*, 1900, S. 98.

— Chute. Rupture du rein. Absès périnéphrétique. Incision plusieurs semaines après. Guérison.

644. SCHMITT ADOLF, *Verh. d. Ges. d. Naturf. u. Aerzte*, München.

— II. 18 ans Chute. Rupture du rein. Interminable hémorragie. Néphrectomie. Guérison.

645. SCHETELIG, *Arch. f. Gynäk.*, Bd. L, p. 715. — E. 8 ans.

Chute sur le ventre. Hématurie. Deux autres chutes sans hématurie. Hydronéphrose traumatique rupturée par un second traumatisme. Laparotomie exploratrice. Mort.

646. SCHMIDT, d'après LAMPE, *Beiträge zur klin. Chir.*, 1905,

p. 384. — Coup sur le ventre. Rupture du rein. Pas d'hématurie. Douleurs. Rétention. Absès périnéphrétique. Fistule suppurée. Dégénérescence amyloïde. Néphrotomie d'abord, puis néphrectomie. Mort.

647. STANLEY, *The medico chirurg. transact.*, Vol. 27, p. 1,

1844. — E. Ecrasement. Rupture du rein droit. A la 6^e semaine, épanchement uro-hématique. 7 ponctions. Guérison au bout de 9 mois.

648. SUTER, *Beitrag zur klinischen Chirurg.*, 1905, Bd. 47, p. 350.

— II. 18 ans. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Hématurie à répétitions. Hématome. Rétention d'urine. Pyélonéphrite droite. Absès périnéphrétique gauche. Incision lombaire. Cystotomie. Néphrectomie par morceaux. Mort.

649. SUTER, *Ibid.* — E. 9 ans. Chute. Rupture du rein en 2 frag-

ments non observée. Hématome. Persistance de l'hématome. 2 mois après, incision transversale des lombes à l'ombilic. Néphrectomie. Guérison.

650. SCHEDE, *Deutsche med. Wochen.*, 1885, t. 50, p. 702. — F.

26 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématome. Néphrectomie le 6^e jour. Mort.

651. STANLEY, *Lancet*, 1851, t. I, p. 595. — II. Ecrasement Ilé-

maturie à répétition. Abscès périnéphrétique. Pneumonie. Incision de l'abcès. Mort 3 mois après l'accident.

652. TUFFIER, *Annales génito-urinaires*, 1892, p. 473. — F. 30 ans. Contusion au cours de grossesse. Déchirure du rein droit. Pas d'hématurie. Abscès périnéphrétique. Avortement. Néphrectomie le 15^e jour, pinces à demeure. Mort subite.

653. TURNER, *Brit. med. Journ.*, 1899, I. S. 1417. — Coup. Déchirure du rein. Incision et tamponnement le 4^e jour. Mort.

654. TSCHUDY, *Korrespondenbl. f. schweizer Aerzte*, 1901, n° 10. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Abscès périnéphrétique. Incision au-dessus de l'arcade crurale au 14^e jour. Guérison en deux mois.

655. UNDD, *Trans. Americ. Surg. Assoc.*, 1888, t. VI, p. 519. — Chute. Déchirure du rein. Néphrotomie le 16^e jour. Néphrectomie le 51^e jour. Guérison.

656. VINCENT, In DELBET, *Rev. de Chir.*, 1903, t. II, p. 70. — Choc. Rupture du rein droit. Epanchement uro-hématique périnéphrétique communiquant avec le bassin. Ponctions répétées. Mort à la 10^e semaine.

657. WEIRR, in KEEN, *New York med. Journal*, 1887, t. XLV, p. 314. — H. 23 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Abscès périnéphrétique. Anurie et urémie trois ans après. Néphrite interstitielle du rein gauche. Incision pour fistule rénale, 3 ans après. Mort.

658. VAN DER VEER, *New York med. Journ.*, 26 août-26 septembre 1905. — H. 40 ans. Chute. Contusion du rein gauche. Hématurie. Hématome. 1 mois après, abcès périnéphrétique. Incision. Fistule, 4 ans après, néphrectomie. Guérison.

Ibid. — Coup. Contusion du rein gauche. Rein en fer à cheval. 5 ans après, pyélonéphrite suppurée. Néphrotomie, 3 ans après, néphrectomie. Guérison.

659. WALTER (Pye), *Med. Soc. of London*, in *Lancet*, 1886, t. I, p. 108. — Chute. Rupture du rein. Uro-hémato-néphrose. Ponction. Guérison.

660. WEST, *Lancet*, 1883, t. I, p. 424. In KEEN. — H. 15 ans.

Coup. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Absès néphrétique. Ponction exploratrice et néphrectomie ensuite. Guérison.

661. WYSS, *Beiträge zur klin. Chir.*, Bd. 32, S. 232 — Coup de poing. Rupture du rein gauche. Gros hématome. Incision et drainage. Guérison.

662. WYSS, *Ibid.* — Coup. Rupture du rein droit. Douleurs vésicales. Laparotomie. Guérison. Rein mobile.

663 WATSON, *Boston med. and Surg. Journal*, t. CXLIX, n° 2, p. 29 et 64. — H. 25 ans, 6 chutes. Rupture du rein droit. Hématurie pendant 4 jours. Gros hématome général. Néphrotomie. Fistule impose néphrectomie plusieurs mois après. Guérison.

664. WATSON, *Ibid.*, obs. IV. — F. Effort. Rupture du rein droit. Hématurie. Pyurie. Hydronéphrose suppurée. Néphrectomie. Guérison.

665. WEIDNER, Inaug. Diss. München, 1902. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Néphrectomie. Guérison

666. WAGNER, *Berlin. klin. Woch.*, 1894, t. 72, p. 1. — Enfant 10 ans. Chute. Hématurie. Hématome Obstruction intestinale. Guérison apparente. Hydronéphrose apparaît un mois après Ponction puis néphrotomie. Guérison.

4^e Opération précoce.

Néphrectomie.

667. BLUMM, *Archives gén. de Méd.*, 1894, t. II, 467. — H. Chute. Rupture du rein en plusieurs parties. Hématurie. Voie lombaire. Guérison.

668. BARDENHEUER, *Archiv f. klin. Chir.*, Bd. 42, p. 371. — H. 32 ans. Rupture du rein. Hémorragie. Voie lombaire. Guérison.

669. BARDENHEUER, *Verh. der Ges. deutscher Naturforscher und Aerzte*, München, 1899. — H. 30 ans. Chute. Rupture complète du rein. Hématurie 1 h. 1/2 après. Voie lombaire. Néphrectomie puis laparotomie et tamponnement, déchirure du foie. Guérison.

670. BATTLE, *Centralbl. f. die Krankh. der Harn-und Sexualorg.*, 1896, p. 362. — H. 30 ans. Ecrasement. Rupture du rein. Laparotomie. Guérison.

671. BERNAYS, Clinics in DAVIS, *Ann. of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 352. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Gros hématome. Vaisseaux rompus. Voie lombaire. Guérison.

672. BRISTOW, *Brooklyn med. Journ.*, 1904, t. XVIII, p. 286. — H. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Laparotomie, exploration, puis néphrectomie lombaire. Guérison.

673. BLAND SUTTON, *Brit. Med. Journ.*, novembre 1899, p. 1417. — H. 35 ans. Ecrasement. Arrachement 1/3 inférieur; rein droit. Hématurie. Signes d'hémorragie. Laparotomie aussitôt. Guérison.

674. CODMAN, *Boston med. and surg. Journ.*, 23 juillet 1903, p. 101. — H. Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Incision lombaire 2 heures après. Guérison.

675. COX, *Lancet*, 1904, t. I, p. 1721. — Chute. Rupture du rein droit. Shock. Hématurie. Hématome. Voie lombaire. Guérison.

676. CAILLET, in CROTET, thèse de Paris, 1901 (Obs. VI). — H.

Coup. Déchirure du rein droit. Hématurie. Hématome. Symptômes abdominaux. Laparotomie latérale. Mort 4 jours après.

677. DAVIS, *Ann. of Surgery*, 1902, vol. 32, p. 346. — Coup. Rupture du rein. Hématurie. Douleurs. Hématome rétro-péritonéal. Voie lombaire. Guérison.

678. DODGE, *Ann. of Surgery*, 1902, p. 909. — E. 10 ans. Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Gros hématome périrénal. Guérison.

679. FENGER, *Journ. of the am. med. Assoc.*, Chicago, 1889, t. XI, p. 901. — Chute. Rupture du rein gauche. Voie lombaire. Mort 3 semaines après ; pyélonéphrite droite et pleurésie purulente.

680. GIORDANO, *Ref. Centralbl. f. Chir.*, 1896, p. 1256. — Choc. Rupture du rein. Laparotomie. Lésions multiples. Mort.

681. GOLDSTEIN, in RIESE, *Arch. f. klinische Chirurg.*, 1903, t. LXXI, p. 14. — Chute. Rupture du rein, grave hémorragie. Péritoine déchiré. Laparotomie le 2^e jour. Mort.

682. GUTSCH, *Verhandl. d. Gesellsch. deutscher Naturforscher u. A. Frankfurt. a. M.*, 1896. — Chute. Rupture du rein. Très grave hémorragie. Voie lombaire. Guérison.

683. HOCHENEGG, *Centralbl. f. Chir.*, 1892, n^o 36, p. 721. — Chute. Contusion du rein. Grave hématurie. Voie lombaire. — Guérison.

684. HABS, *Münch. med. Wochensch.*, 1899, S. 370. — H. 40 ans. Choc. Rupture du rein. Grave hémorragie. Voie lombaire 2^e jour. Guérison.

685. HEINLEIN, *Münch. med. Wochen.*, 1900 — Chute. Grave rupture du rein. Voie lombaire. Guérison.

686. HALSTEAD, *Ann. of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 354. — Ecrasement. Rupture du rein droit. Pas d'hématurie. Gros hématome. Voie lombaire. Guérison.

687. HERSEY, *Ann. of Surgery*, 1902, vol. 36, p. 352. — Chute. Rupture du rein droit. Shock. Douleurs. Hématurie, sang dans l'abdomen. Laparotomie. Mort peu après.

688. HABS, *Münch. Med. Wochen.*, 1905, p. 602. — H. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome s'accroît. Voie lombaire le lendemain. Mort péritonite, contusions du côlon.

689. HABS, *Münch. med. Wochen.*, 1905, p. 602. — Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Voie lombaire. Guérison.

690. HAN, *Lyon méd.*, 1901. — Rupture du rein gauche en deux parties. Laparotomie puis néphrectomie lombaire. Guérison.

691. JOHNSON, *Annals of Surgery*, 1898, vol. XXVII. — Chute et coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Voie lombaire. Guérison.

692. JOHNSON, *Ibid.* — Chute. Déchirure du rein droit. Grande hémorragie. Hématurie. Gros hématome. Laparotomie. Guérison.

693. JOHNSON, *Ibid.* — Rupture du rein gauche. Fracture de la 10^e côte. Hématurie. Laparotomie. Guérison.

694. KEHR, *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 1894, t. 39, p. 403. — Enfant. Rupture du rein. Hématurie. Collapsus. Hémorragie interne. Laparotomie. Guérison.

695. LUCAS CHAMPIONNIÈRE, Obs. XV, de Foy, thèse de Paris, 1894. — H. 32 ans. Choc. Rupture du rein droit en deux parties. Peu d'hématurie. Hématome. Voie lombaire. Guérison.

696. LOHLEIN, *Verhandl. der freien Vereinig. der Chir. Berlin*, 1898, p. 14. — H. Ecrasement. Rupture du rein en deux parties. Voie lombaire, puis ouverture du péritoine postérieure pour voir si lésions du foie. Guérison.

697. MAUCLAIRE, CRESSON, KUSS, *Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris*, avril 1904, t. LXXIX, p. 332. — H. 29 ans. Coup. Ecrasement. Rupture du rein gauche. Anémie. Gros hématome rétro-péritonéal. Laparotomie latérale. Mort infection.

698. MAUCLAIRE, *Bull. de la Soc. anat. de Paris*, 1903, p. 606. — H. 29 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Laparotomie latérale. Guérison.

699. OMBRÉDANNE, communiqué. — H. 35 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Voie lombaire à la 15^e heure. Guérison.

700. OMBRÉDANNE et LARDENNOIS, personnelle. — F. 16 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Voie lombaire 4^e heure. Guérison.

701. PAYR, *Deuts. Zeitsch. f. Chir.*, Bd. 47. — H. Ecrasement,

Rupture du rein. Voie lombaire 2^e jour. Mort d'infection et broncho-pneumonie.

702. PONCET, Opérat. Delore. Obs. I, de PETROFF, thèse de Lyon. 1901. II. Rupture du rein gauche. Hématurie. Rétention. Grande hémorragie péritonéale à la 36^e heure. Laparotomie, puis néphrectomie lombaire. Mort d'infection au 21^e jour.

703. ROUX, *Union médicale de la Suisse romande*, 20 sept. 1894. H. 18 ans. Chute. Rupture complète du rein. Shock. Hématome péri-rénal. Laparotomie. Guérison.

704. RIESE, in Diss. Giessen. 1900. — H. 33 ans. Rupture du rein. Hématurie. Voie lombaire. Guérison.

705. ROUTIER, *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 24 juillet 1901, n^o 28. — H. 30 ans. Coup de pied de cheval. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Laparotomie latérale. Guérison.

706. RIDDELL, *The Scottish Med. and Surgical Journ.*, juillet 1903, p. 54. — Ecrasement. Rupture du rein en deux parties. Shock. Hématurie. Gros hématome. Petite déchirure péritonéale. Voie lombaire. Guérison.

707. RUTHERFORD, *Glasgow med. Journal*, 1900, t. LIV, p. 424. — Ecrasement. Rupture du rein droit séparé de ses vaisseaux. Voie lombaire à la 20^e heure. Guérison.

708. ROBINEAU, communiqué. — H. Choc. Rupture du rein. Voie lombaire. Guérison.

709. STUDSGARD, in WAGNER, *Nieren Chir.*, p. 77. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie grave. Voie lombaire. Guérison.

710. SCHLOFFER, *Prag. ned. Woch.*, 1903, n^o 7. — H. 16 ans. Rupture du rein droit. Grave hématurie ; gros hématome. Voie lombaire. Guérison.

711. SORRENTINO, 1902, *Arte Medica*. — Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Voie lombaire. Guérison.

712. SORRENTINO, 1902, *Arte Medica*. — Rupture du rein. Hémorragie grave. Voie lombaire. Guérison.

713. STERN, *Archiv f. klin. Chir.*, 1903, p. 716. — Rupture du rein. Grave hématurie. Voie lombaire. Guérison.

714. SMITH, *Northwest. Med.*, 1903, t. I, p. 385. — H. Chute.

Rupture du rein droit. Hématurie. Gros hématome. Néphrite gauche. Anurie sans signe d'urémie. Mort le 4^e jour.

715. SONNENBOURG, cite par KEHR, *Deut. Zeit. f. Chir.*, t. 39, p. 402. — Déchirure du rein. Anurie. L'autre rein était contus. Voie lombaire. Mort.

716. SUTER, *Beitr. zur klinischen Chirurgie*, 1903, 47, Hft. 2, p. 349. — H. 36 ans. Tamponnement. Rupture du rein. Déchirure du diaphragme. Opération à la 4^e heure. Guérison.

717. TROWBRIDGE, *Med. News*, 1901, 11 mai. — Rupture du rein en son milieu. Quelques heures après voie lombaire. Guérison.

718. TURNER, *Lancet*, 1900, t. VI, p. 1278. — H. 37 ans. Chute. Hématurie. Signes d'hémorragie. Laparotomie latérale de suite. Cystite. Eventration. Guérison.

719. TURNER, *Ibid.* — H. Ecrasement. Rupture du rein droit. Collapsus. Hématurie. Laparotomie latérale de suite. Guérison.

720. WATSON, *Boston med. and Surg. Journ.*, 1903, t. 149, p. 64, obs. III. — H. Heurt. Rupture du rein droit. Déchirure de voie rénale. Hématurie. Hématome. Déchirure du péritoine, de la rate. Laparotomie latérale 24^e heure. Mort de péritonite 4 jours après.

721. WEIR, *New York med. Journ.*, 30 mars 1889. H. Coup. Rupture du rein gauche et de la rate. Néphrectomie et splénectomie. Laparotomie. Mort 9 heures après.

722. WALDVOGEL, *D. Z. f. Chir.*, p. 3, 1972. — H. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome énorme. Fracture du bras gauche. Incision lombaire. Mort.

723. WALLIS, *Lancet*, 1895, p. 1229. — H. Chute. Déchirure du rein droit. Laparotomie. Guérison.

724. WALLIS, *Dissert. München*, 1901. — H. 29 ans. Rupture du rein ; à la 2^e heure, laparotomie puis néphrectomie lombaire. Guérison.

725. ZEIDLER, *Russisch*, 1897, *Ref. Jahresb. f. Chir.*, t. III, 1898. — F. 31 ans. Rupture du rein. Hématome périrénal. Voie lombaire 16 heures après. Guérison.

Opération précoce. — Suture.

726. BALASEZ, *Pest. med. chir. Presse*, Budapest, 1905, t. XLI, p. 90. — H. Rupture du rein. Pôle inférieur détaché. Ablation partielle. Suture. Guérison.

727. BREWER, *New York med. Journ.*, 1905, t. LXVII, p. 246. — Enfant. Contusion du rein gauche. Hématurie. Incision lombaire. Suture. Infection. Néphrectomie secondaire. Guérison.

728. BREWER, *Annals of Surgery*, 1903, t. I, p. 97. — H. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Incision lombaire. Hématome. Suture au catgut. Drainage. Guérison.

729. MARCILLE et LARDENNOIS (personnelle). — H. 18 ans. Chute. Rupture du rein droit. Hématurie. Hématome. Laparotomie antéro-latérale à la 15^e heure. Suture. Guérison.

730. MATHIESON, *Quarterly med. Journal*, février 1903, p. 134. — H. Choc. Rupture du rein droit. Collapsus. Hématurie. Rétention. Incision lombaire. Hématome. Suture. Urine claire au 4^e jour. Suture. Guérison.

731. MONTSARRAT, *Lancet*, 1905, t. I, p. 794. — H. 28 ans. Tamponnement. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Incision lombaire une heure et demie après. Suture du rein par brèche à la paroi postérieure. Exploration abdominale. Foie déchiré. Laparotomie. Tamponnement. Guérison.

732. PHILIPPE, *Arch. provinciales de chirurgie*, 1900, n^o 4. — Enfant 9 ans. Rupture du rein en deux parties. Suture. Guérison.

733. TSCHERNING, Kopenhage, 1901, *Ref. Jahresber. f. Chir.*, 1902. — Rupture du rein. Hémorragie intermittente. Incision lombaire. Suture. Guérison.

734. TUFFIER, *Soc. de Chir.*, t. XX, p. 348, 1894. — Déchirure du rein. Périhématonéphrose. Incision lombaire. Suture. Résection de deux apophyses transverses. Guérison.

735. WATSON, *Boston med. and surgical Journal*, 1903, t. 149, p. 65. — H. 40 ans. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie, cesse subitement le 4^e jour. Volumineux hématome. Incision lom-

baire. Suture. Pseudo-hydronéphrose consécutive. Deuxième intervention. Drainage. Guérison avec fistule.

Opération précoce. — Tamponnement.

736. BREWER, *Med. Rec.*, New-York, 1905, LXVII, p. 241. — H. Contusion du rein droit. Déchirure des veines inférieures. Tamponnement. Ligature. Guérison.

737. BLUM, in thèse MOINEAU, Paris, 1900. — H. 16 ans. Chute. Déchirure longitudinale du rein gauche. Vomissements. Hématurie. Hématome. Voie lombaire le 3^e jour. Tamponnement. Guérison.

738. COURTNEY, *St. Paul med. Journ.*, septembre 1904, p. 672. — H. Coup. Rupture du rein droit. Hématurie. Vomissements. Laparotomie. Epanchement urine et sang. Tamponnement. Guérison.

739. DAVIS, *Annals of Surgery*, 1902, t. 36, p. 351. — H. Chute. Rupture du rein droit. Douleur testiculaire. Hématurie. Anémie. Hématome volum. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

740. FRANK, *Arch. f. klin. Chirurg.*, 1907, 83, p. 546. — H. 38 ans. Coup de pied de cheval sur rein gauche déjà opéré et fistulisé. Hématurie. Vomissements. Erreur de diagnostic. Laparotomie, puis incision lombaire. Guérison avec fistule.

741. *Ibid.*, H. 22 ans. Ecrasement. Contus. Rein droit. Shock. Vomissements. Hématurie. Hématome remplissant le pelvis. Erreur de diagnostic, on croit rupture de la vessie. Laparotomie. Hématurie secondaire. Guérison avec éventration.

742. GRAUERT, Inaug. Diss. Kiel, 1901. — H. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

743. GUIBAL, Opérat. Ricard (*Annal. des mal. des org. gén.-urin.*, 1903, t. XXI, p. 177). — H. 20 ans. Chute. Rupture du rein droit. Ni selles ni gaz. Sonorité pré-hépatique. Hématurie. Laparotomie. Déchirure péritonéale non constatée. Epanchement dans la cavité. Hématome périrénal. Tamponnement. Guérison.

744. GUBAL, *Ibid.* — H. 29 ans. Coup de pied. Rupture du rein droit. Ni selles ni gaz. Sonorité pré-hépatique. Hématurie. Laparotomie 5 h. après. Sang dans la cavité péritonéale. Hématome périrénal. Déchirure péritonéale non constatée. Tamponnement. Guérison.

746. GUINARD, *Congrès français de chirurgie*, octobre 1897. — H. 18 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit en plusieurs morceaux. Déchirure du péritoine. Epanchement périrénal et abdominal. Laparotomie à la 33^e heure. Tamponnement. Drainage. Néphrectomie lombaire 18 jours après. Guérison.

747. HUTCHINSON, *Med. Press*, 25 mai 1898. — Rupture du rein droit. Hématome. Laparotomie exploratrice puis incision lombaire. Néphrectomie. Tamponnement. Guérison après fistule urinaire.

748. HONMAN, *Australian med. Journ.*, July, 1887, p. 302. — Coup. Rupture du rein gauche. Hématurie. Hématome. Incision lombaire. Tampon. Mort au 14^e jour d'urémie. Pas de rein droit.

749. JOHNSON, *Annales of Surgery*, 1898, vol. XXVII. — Chute. Rupture du rein droit. Shock. Hématurie. Gros hématome. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

750. KEETLY, *Lancet*, 1890, t. 134. — Ecrasement. Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Fracture des 9^e, 10^e et 11^e côtes. Incision lombaire. Ablation des caillots et de la partie inférieure du rein détachée. Pince sur un vaisseau. Guérison.

751. LANE, *Guy's Mon.*, Londres, 1897, t. XI, p. 473 — H. Chute. Rupture d'un rein en fer à cheval. Collapsus. Hématurie. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

752. *Münch. med. Woch.*, 1901, p. 48. — Chute. Rupture du rein droit, pôle inférieur. Hématome infiltrant le mésocolon. Tamponnement. Laparotomie. Guérison.

753. MARTINA, *Klin. Chirurgie.*, 1895. — Rupture du rein. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

754. NASH, *Australasian med. Gazette*, 1897, vol. XXVI, p. 532. — Coup de pied. Rupture du rein. Hématurie à la 8^e heure ; cesse au 2^e jour. Hématome s'accroît. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

755. NÉLATON (communiqué). — H. 40 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Hématurie. Déchirure du péritoine et du psoas. Laparotomie quelques heures après. Essai d'hémostase. Mort en peu de temps.

756. PONCET (Obs. 10 thèse de Foy), Paris, 1894, p. 71. — H. 27 ans. Chute. Rupture du rein. Hématurie abondante. Hématome. Incision lombaire à la 20^e heure. Tamponnement. Guérison.

757. QUERVAIN, *Deutsche Zeitschrift f. chirurgie*, 1902, t. LXII, p. 64. — E. 8 ans. Rupture du rein droit. Déchirure du péritoine. Sang dans cavité abdominale. Laparotomie la 4^e heure. Tamponnement. Guérison.

758. STERN, *Verh. der Natur Gesellsch. und Aerzte*, 1900, p. 198. — Rupture du rein. Hématurie. Hématome. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

759. SOULIGOUX et FOSSARD. — *Bull. Soc. anat.*, 13 avril 1900. — H. 25 ans. Ecrasement. Shock. Symptômes abdominaux. Rupture du rein droit. Déchirure du péritoine. Laparotomie le jour même. Tamponnement. 13 jours après, néphrectomie lombaire. Guérison.

760. TIFFANY, Lettre à Keller, *Annals of Surgery*, Philadelphie, vol. 24, p. 138. — H. Chute. Rupture du rein. Fracture de côtes. Hématome. Incision lombaire. Tamponnement. Guérison.

761. TUFFIER, in MOINEAU, obs. III, thèse de Paris, 1900, p. 102. — H. Chute. Rupture du rein. Shock. Laparotomie. Sang dans la cavité abdominale. Pas d'organe intra-péritonéal blessé. Déchirure du péritoine suturée. Mort.

762. WATSON, *Boston med. and surgical Journ.*, 1903, t. 149, p. 64. — H. Chute. Rupture du rein gauche. Hématurie. Déchirure de la rate et du péritoine. Fract. bassin, bras et côtes. Laparotomie 4 heures après. On tamponne la rate seule. Hémorragie continue. Mort 14 heures après.

763. WALDOGEL, *Deut. Zeit. f. Chirurgie*, 1902, Bd. 64, p. 99. — H. 37. Ecrasement. Rupture du rein gauche. L'observation complète ne signale pas d'hématurie. Déchirure du péritoine. Gros hématome rétro-péritonéal. Laparotomie à la 10^e heure. Suture de la déchirure péritonéale. Mort 3 heures après.

764. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 35 ans. Coup. Rétention d'urine. Oligurie. Hématurie. On croit rupture de vessie. Laparotomie à la 2^e heure, sous-ombilicale montre hématome périrénal. Fermeture. Guérison. Albuminurie considérable.

765. WALDVOGEL, *Ibid.* — H. 46 ans. Ecrasement. Rupture du rein droit. Déchirure du péritoine. Gros hématome rétro-péritonéal. Laparotomie. Suture de déchirure péritonéale. Guérison.

766. WYSS, *Beiträge zur klin. Chirurg.*, Bd. 32, 1232. — Chute. Rupture du rein. Fracture des 11^e et 12^e côtes. Hématurie. Polyurie. Vomissements. Laparotomie. Tamponnement. Guérison.

767. WYSS, *Ibid.* — Coup. Rupture du rein. Hématurie. Cylindres hématiques. Laparotomie. Tamponnement. Guérison.

CONCLUSIONS

Les contusions du rein sont en général bénignes.

Les ruptures graves du rein peuvent se produire sous l'influence d'un léger traumatisme.

L'hématurie est le signal, l'hématome périrénal est la mesure de la lésion du rein.

Un hématome considérable, abandonné à lui-même, amènera souvent de graves complications mécaniques, toxiques et surtout infectieuses, dangereuses pour la vie du blessé, destructrices pour le rein.

Les lésions concomitantes aggravent considérablement le pronostic, mais ne doivent jamais décourager le chirurgien.

L'intervention dans les ruptures du rein est commandée en deux circonstances :

1° Lorsque surviennent rapidement des signes d'anémie intense par hémorragie interne ; on aura recherché l'hématurie et l'hématome ; si l'on craint une lésion d'un organe abdominal du même côté, dans le doute, on pratiquera la laparotomie latérale.

2° Lorsqu'il s'est formé un hématome considérable, c'est-à-dire dépassant une ligne allant de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ombilic ; en pareil cas, on utilisera la voie lombaire, plus commode et plus sûre.

La néphrectomie n'est indiquée que si le rein est broyé entièrement ou arraché de son pédicule.

En règle générale, le chirurgien évacuera les caillots, dé-

couvrira largement le rein blessé, pour n'avoir point à le mobiliser, arrêtera l'hémorragie en plaçant deux ou trois points de rapprochement au catgut et en appliquant un tamponnement léger qui sera enlevé au bout de 48 heures.

On s'appliquera, surtout si l'on n'a pas jugé bon d'intervenir, à dépister de bonne heure les diverses complications possibles. On ne se fierà pas au thermomètre qui inscrit aussi bien la fièvre de résorption que la fièvre d'infection. Le blessé sera examiné avec soin chaque jour.

N. B. — Les appréciations des médecins experts au sujet de l'indemnité à accorder après néphrectomie pour rupture du rein varient entre 50 0/0 du salaire et 0.

Si le rein est conservé et qu'il n'existe point de complications patentes, l'indemnité accordée varie entre 33 0/0 et 0. En Allemagne, elle est ordinairement temporaire, valable pour deux ou trois ans.

Vu :

Le Président de la Thèse,
RECLUS.

Vu :

Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Parmi les travaux importants publiés dans ces dix dernières années, spécialement sur les contusions et ruptures du rein, les plus utiles à consulter à notre avis sont ceux de :

Baur. — Thèse Leipzig, 1903.

A. Crotet. — Thèse de Paris, 1901.

Paul Delbet. — *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, juin et juillet 1901. t. XIX, n° 6, p. 669-805.

Davis. — *Annals of Surgery*, Philadelphie, 1902, t. XXXVI, n° 3, p. 346.

Dodge. — *Annals of Surgery*, Philadelphie, 1902, t. XXXI, p. 897.

Dolgoft. — *New York medical Journal*, 1900, t. LXXII, p. 871.

Dordonnat. — Thèse de Paris, 1896

Fischer. — Thèse Marburg, 1900.

Frank. — *Arch. f. klin. Chirurg.*, 1907, 83, t. XXIV, p. 546.

Goldstein. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Leipzig, 1902, t. LXV, p. 87.

Guterbock. — *Archiv für klinische Chirurgie*, 1895, t. LI, p. 225.

Johnson. — *Annals of Surgery*, Philadelphie, 1898, t. XXXVII, p. 774.

Keen. — *Annals of Surgery*, Philadelphie, 1896, t. XXIV, p. 138.

Kuster. — *Archiv für klinische Chirurgie*, 1895, n° 1, p. 676.

Moineau. — Thèse de Paris, 1900.

A. Oppel. — *Russk. chir. Arch. Saint-Petersb.*, 1903, t. XXI p. 79-90.

Peiffer. — Thèse de Leipzig, 1897.

De Quervain. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1902, t. LXII, p. 58.

Riese. — *Archiv für klinische Chirurgie*, 1903, t. LXXI, p. 694.

Schmieden. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1902, t. LXII, p. 205.

Sladowski. — Thèse de Halle, 1897.

Suter. — *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1905, t. XLVII, p. 349.

Waldvogel. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Leipzig, 1902, t. LXIV, p. 99.

Wallis. — *Transactions Clinic Society*, Londres, 1897, t. XXX, p. 38.

Watson. — *Boston med. and surg. Journal*, 1903, t. 149, n° 2, p. 64.

Wyss. — *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, 1902, t. XXXVII, p. 242.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Considérations générales	11
CHAPITRE II. — Etiologie	14
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique	29
§ 1 ^{er} . — Lésions du rein	29
§ 2. — Lésions péri-rénales	57
§ 3. — Lésions d'autres organes	59
CHAPITRE IV. — Symptômes	61
§ 1 ^{er} . — Shock	63
§ 2. — Vomissements	65
§ 3. — Douleur	66
§ 4. — Hématurie	69
§ 5. — Collection périrénale	75
§ 6. — Etat général	79
§ 7. — Modifications des urines	80
§ 8. — Sueurs	83
§ 9. — Ecchymoses	83
CHAPITRE V. — Marche. Durée. Terminaison	85
CHAPITRE VI. — Lésions concomitantes	86
CHAPITRE VII. — Complications	90
§ 1 ^{er} . — Néphrite traumatique	90
§ 2. — Troubles de la miction	96
§ 3. — Coliques néphrétiques	97
§ 4. — Hématonéphrose traumatique	97
§ 5. — Pseudo-uronéphrose	100
§ 6. — Uronéphrose	105
§ 7. — Complications infectieuses	107
§ 8. — Complications à distance	113

CHAPITRE VIII. — Diagnostic	118
§ 1 ^{er} . — Il n'y a pas hématurie.	118
§ 2. — Il y a hématurie	123
CHAPITRE IX. — Pronostic	130
CHAPITRE X. — Traitement.	131
§ 1 ^{er} . — Indications de l'intervention.	135
§ 2. — Choix du mode d'intervention	140
§ 3. — Choix des voies d'abord.	144
§ 4. — Traitement des complications	150
OBSERVATIONS PERSONNELLES	151
APPENDICE : Résumé statistique des observations publiées anté- rieurement	165
1 ^o Abstention. Guérison.	165
2 ^o Abstention. Mort.	183
3 ^o Expectation. Opération tardive imposée	196
4 ^o Opérations précoces	215
CONCLUSIONS.	225
BIBLIOGRAPHIE.	227

